


EX LIBRIS
GEORGE SUMNER HUNTINGTON

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE

DU DUODÉNUM

ET HERNIES DUODÉNALES

PUBLICATIONS DU *PROGRÈS MÉDICAL*

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE

DU

DUODÉNUM

ET

HERNIES DUODÉNALES

PAR

JONNESCO

Prosecteur provisoire de la Faculté, interne des hôpitaux.



PARIS

AUX BUREAUX DU
PROGRÈS MÉDICAL
14, rue des Carmes, 14.

LECROSNIER ET BABÉ
ÉDITEURS
Place de l'Ecole de Médecine.

1889

A Monsieur le Professeur VERNEUIL

HOMMAGE DE SON ÉLÈVE

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE

DU DUODÉNUM (1)

ET HERNIES DUODÉNALES

I

Configuration externe. — Définition. — Limites. — Direction et Forme. — Longueur. — Calibre.

Aristote appelait le Duodénum Εκφυσις ; quant au nom actuel, il est dû à l'erreur d'Hiérophile qui lui a accordé douze travers de doigts de longueur. Les siècles effacèrent l'erreur, mais ne touchèrent pas au nom comme pour perpétuer la méprise de l'anatomiste d'Alexandrie. Pourtant, sa fixité d'une part, sa connexion intime avec la tête du pancréas, de l'autre, justifieraient amplement le nom d'*Intestin pancréatique*, que lui donne Luschka (2), ou celui d'*Anse fixe de l'intestin grêle.*

Limites. — Le duodénum, étant l'anse fixe de l'intestin grêle, ses limites paraissent tout indiquées. En haut, il commence là où finit l'estomac ; en bas, il

---

(1) Communication à la *Société Anatomique de Paris,* le 17 février 1889.

(2) *Die Anatomie des Menschlichen Bauches,* Tubingen; 1863, page 205.

finit là où commence l'intestin grêle flottant. Donc, le pylore d'une part, le muscle de Treitz, fixateur de l'angle duodéno-jéjunal de l'autre, telles sont les limites de l'Anse pancréatique. Les classiques la limitent en bas par les vaisseaux mésentériques supérieurs ; en adoptant cette dernière manière de voir, on enlève au duodénum une bonne partie de son étendue. Du reste, l'embryologie nous montre que c'est bien à l'endroit où l'anse intestinale primitive va se fixer à la paroi abdominale postérieure, que se fait la séparation des deux portions de l'intestin grêle : duodénum d'une part, jéjuno-iléon de l'autre. Waldeyer (*Archives de Virchow*, 1874, p. 85) a montré que la fixation de l'extrémité inférieure du duodénum par le muscle de Treitz se produit de bonne heure ; celle-ci faite, toute la partie de l'intestin, située en amont de ce muscle, sera dépourvue de méso et fixée à la paroi abdominale. C'est l'*Anse pancréatique.*

Direction et forme. — Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur la question de la direction et de la forme du duodénum. Nous allons reproduire aussi rapidement que possible leurs opinions, pour voir la conclusion que l'on peut en tirer.

En *France*, M. le professeur Sappey (1) résume ainsi (p. 203, t. IV) sa description : « 1° Le duodénum peut être divisé en trois parties, une supérieure, ascendante et oblique, l'autre moyenne ou verticale, la troisième inférieure ou horizontale. 2° La première portion, forme avec la seconde un angle aigu, dont l'ouverture regarde en bas et en dedans, et la seconde avec la troisième, un angle droit à sinus supérieur et interne. 3° Ces deux angles constituent, par leur succession, une grande courbe demi-circulaire dont la concavité, tournée à gauche, embrasse la tête du pancréas. 4° Les trois

(1) Sappey. — *Anatomie descriptive.*

portions ne se trouvent pas comprises dans le même plan : la première, ou portion oblique, est située dans un plan antérieur à celui qu'occupent les deux autres. »

Cruveilhier (tome II, p. 133) dit : « qu'à partir du pylore, le duodénum se porte en haut, à droite et en arrière. Parvenu au col de la vésicule biliaire, il change brusquement de direction, pour devenir vertical et former avec la première portion un angle aigu (1re courbure) ; puis, après un trajet plus ou moins long dans le sens vertical, il se porte transversalement de droite à gauche, pour se continuer avec l'intestin grêle. Le lieu de ce changement de direction, qui se fait à angle droit, et par conséquent d'une manière moins brusque que la première, porte le nom de seconde courbure. Il suit de là que le duodénum est deux fois coudé, ou mieux qu'il décrit une courbe demi-circulaire à concavité, dirigée à gauche ». Dans une note (p. 134), il ajoute : « Chez un sujet, j'ai trouvé une quatrième portion qui se portait de bas en haut, et avait deux centimètres 1/2, en sorte que le duodénum présentait une troisième courbe à concavité, dirigée à droite. »

Bourgery figure dans son atlas la troisième portion du duodénum oblique en haut et à gauche.

MM. Ch. Morel et Mathias Duval (*Manuel de l'Anatomiste*, 1883, page 1025) décrivent les trois portions : portion supérieure, portion verticale, portion inférieure. Beaunis et Bouchard (page 742 des *Nouveaux Eléments d'Anatomie descriptive*, 3e édition, 1880) décrivent la première portion située à la hauteur de la première vertèbre lombaire, se portant horizontalement à droite et en arrière ; la seconde descend obliquement en dedans et à droite des 2e et 3e vertèbres lombaires ; la troisième se dirige de droite à gauche, en avant du corps de la 3e vertèbre lombaire, de la veine cave et de l'aorte, en montant obliquement de façon à atteindre presque la hauteur de la première vertèbre lombaire.

En *Allemagne*, Huschke (1845) (1), après avoir décrit la forme en fer à cheval du duodénum, ajoute que la première portion, en partant du pylore, décrit un *arc très court* vers la droite et en arrière pour se continuer avec la portion descendante. Celle-ci descendrait jusqu'au niveau de la 4e vertèbre lombaire. Enfin, la portion transversale inférieure serait dirigée un peu de bas en haut et d'arrière en avant, et atteint le jéjunum au niveau de la première ou deuxième vertèbre lombaire.

Treitz (2) dit que les deux portions transversales du duodénum ont le plus souvent une direction oblique, souvent même verticale, de telle sorte que l'extrémité terminale de la portion transverse inférieure — la flexura duodeno-jejunalis — est située au même niveau et même à un niveau plus élevé que le pylore; dans la planche accompagnant ce travail, Treitz figure une portion ascendante du duodénum.

Luschka (3) nous donne la description suivante, dans son remarquable ouvrage : « Le duodénum forme une anse très recourbée à laquelle on considère trois angles presque droits (flexura) le divisant en trois portions : *Horizontale supérieure* répondant à la première vertèbre lombaire, recouverte par le foie et l'extrémité postérieure de la vésicale biliaire, se dirigeant horizontalement d'avant en arrière; *Partie descendante:* descend en longeant les 2e et 3e vertèbres lombaires, obliquement vers la partie médiane du corps; *Portion horizontale inférieure* ou transversale, part du corps de la 3e vertèbre lombaire, de l'aorte et de la veine cave inférieure, *monte derrière l'artère mésentérique supérieure*, *obliquement*, *à gauche*, de sorte que son *point terminal* se trouve à peu près sur le *même niveau* que le point initial du duodénum. Sa face concave enserre

(1) *Encyclopédie anatomique*, traduite par Jourdan, IV, p. 78.
(2) *Ueber einen neuen Muskel aus Duodenum des Menschen*, etc. (*Prager Vierteljahrsschrift*, 1853.)
(3) *Loco citato*, p. 205.

la tête du pancréas. » Cette citation montre bien que, quoique Luschka n'ait pas prononcé le mot de portion ascendante du duodénum, il la décrit cependant ; du reste, dans une belle figure (page 205), il nous montre le duodénum à peu près annulaire.

Henle (1) et Krause (2), après avoir décrit la forme classique en fer à cheval, donnent un trajet oblique en haut et à gauche à la partie dite horizontale inférieure du duodénum.

Hoffmann (3) décrit le duodénum, comme les autres auteurs classiques ; toutefois voici ce qu'il dit à propos de la troisième portion : « La troisième portion, portion obliquement ascendante, la plus longue et la plus étroite des trois, se dirige tout d'abord un peu en avant, puis à gauche et en haut au-devant de la colonne vertébrale, pour gagner son côté gauche, et se continue là avec le jéjunum. Elle est située immédiatement en arrière du mésocôlon transverse et du mésentère qu'elle perfore ; la veine cave et l'aorte abdominale se trouvent en arrière d'elle. En se continuant avec le jéjunum, elle forme le plus souvent un coude marqué, flexura duodeno-jejunalis. »

Hyrtl, dans son traité d'anatomie topographique (4), décrit le duodénum en fer à cheval; mais, dans son traité d'anatomie systématique (5), il revient sur cette opinion. Voici d'ailleurs sa description : « On distingue au duodénum trois portions se continuant entre elles par des angles arrondis, qui, réunies, forment une courbure plus que demi-circulaire, entourant la tête du pancréas.

(1) Henle. — Tome II, *Splanchnologie*, p. 175, 1875.
(2) Krause. — *Speciaile und Macroscopiche Anatomie*, p. 452, 1879.
(3) Hoffmann. — *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, t. I, page 557.
(4) Hyrtl. — *Handbuch der Topographischen Anatomie*, t. I, page 788, 1882.
(5) Hyrtl.— *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, page 675, 1884.

La comparaison, très usitée avec un fer à cheval, ne convient pas à cette courbure, attendu que le point initial et le point terminal sont très rapprochés *l'un de l'autre.* »

A part ces traités classiques, nous trouvons trois mémoires qui méritent de nous arrêter. L'un, datant de 1877, de Braune (1), intitulé : *Notice sur la forme annulaire du duodénum* : « On trouve, dit-il, sur le côté droit de la masse de l'intestin grêle, une portion intestinale filant transversalement sur la colonne vertébrale; une autre portion intestinale remonte verticalement, apparente sous la racine du mésentère et filant en bas par une forte courbure en avant pour se continuer dans les circonvolutions de l'intestin grêle : cette portion est justement l'extrémité du duodénum et la courbure de la flexura duodeno-jejunalis, s'enfonçant en avant dans les feuillets mésentériques. C'est ainsi que se produit, dans le trajet du duodénum, un *anneau, cercle ouvert, partant du pylore, retournant de nouveau jusqu'au voisinage de celui-ci*, au-dessous de la paroi stomacale inférieure, pour se continuer en avant dans le tractus du jéjunum et de l'iléon. » Une planche annexée à ce travail montre bien cette disposition. (Voir *Fig.* 1 et 2).

His (Wilhelm) (2) dit qu'il n'a rien à ajouter à la description donnée par Braune.

Schiefferdecker (3), dans un travail paru en 1886, dans ces mêmes archives, sur la topographie de l'intestin, insiste sur la longueur de la portion descendante du duodénum pouvant aller jusqu'à la 4[e] ou 5[e] vertèbre lombaire ; de plus, il montre que très souvent la portion dite horizontale inférieure n'est qu'un simple angle, et

---

(1) *Archiv. für Anatomie* de Braune et His, 1877.

(2) Wilhelm His. — *Ueber præparate zum Situs Viscerum mit besonderen Bemerkungen über die Form und Lage der Leber, Pancréas, der Nieren und Nebenniere, sowie der weiblüchen Beckenorgane* in *Archiv.* de Braune et His, 1878.

(3) Schiefferdecker. — *Archiv. für Anat.* de Braune et His, 1886.

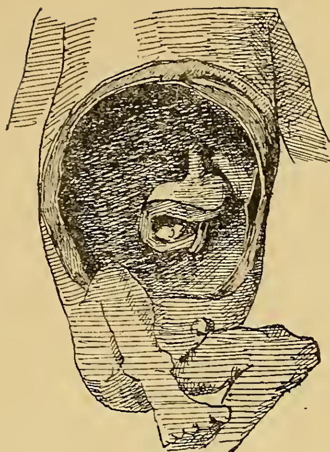


Fig. 1. — D'après Braune. Embryon de trois mois (long. 8.5 mm.) qui montre que la forme de l'anneau duodénal apparaît de bonne heure.

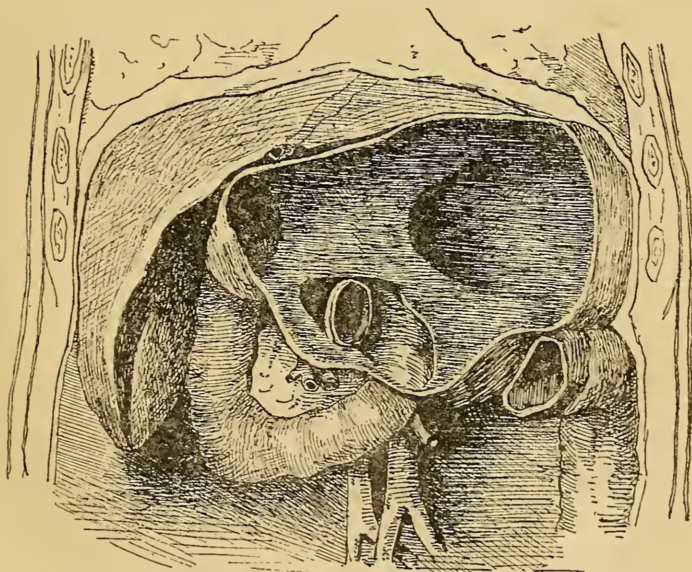


Fig. 2. — D'après Braune. Cadavre durci d'un enfant, qui montre la forme annulaire du duodénum et les rapports de l'angle duodéno-jéjunal avec l'estomac (la paroi postérieure de l'estomac est incisée et le jéjunum attiré à travers cette incision).

enfin il décrit une *portion ascendante du duodénum*. Celui-ci est donc annulaire. Trois figures schématiques montrent bien cette forme.

En *Angleterre*, le traité de Quain (1) nous donne la description de tous les auteurs classiques, mais une excellente planche de His, que l'on trouve dans cet ouvrage, montre la portion ascendante du duodénum.

Avec Fr. Trèves (2), dont le travail, paru en 1885, a eu un grand retentissement, nous pouvons clore la série des citations. Il insiste, après son compatriote Bruce Young (*Journ. of Anatomy and Physiol.*, 1884, p. 100), que le duodénum ne présente pas trois, mais bien quatre portions, en y ajoutant l'ascendante.

Comme conclusion de ce long historique, nous allons grouper les opinions des auteurs sur la forme du duodénum :

1° Les auteurs décrivant la forme en fer à cheval avec trois portions : horizontale supérieure, verticale, horizontale inférieure (Sappey, Cruveilhier, Morel et Duval, Hyrtl, *anat. topographique*) ;

2° Les auteurs donnant à la troisième portion classique une direction obliquement ascendante de droite à gauche (Bourgery, Huschke, Henle, Krause, Hoffmann, Quain, Beaunis et Bouchard) ;

3° Les auteurs décrivant la forme annulaire du duodénum (Treitz, Luschka, Hyrtl, *anat. systématique*, Braune, His, Schiefferdecker) ;

4° Enfin, les auteurs donnant quatre portions au duodénum (Cruveilhier (note), Bruce Young et Trèves).

Nos recherches nous ont démontré que la forme annulaire du duodénum existe réellement. Mais cet anneau pancréatique présente une forme variable; il est plus ou moins complet, surtout suivant l'âge du sujet.

---

(1) *Elements of Anatomy*, 9e édition, t. II, London, 1882.

(2) *The anatomy of the intestinal canal and Peritoneum in man. Hunterian lectures*, page 11, London, 1885.

Nous décrirons donc la *forme annulaire typique* que nous avons toujours rencontrée chez les enfants (depuis la naissance jusqu'à l'âge de 7 ans). Ce *type infantile* est formé de telle sorte que le point terminal du duodénum, fortement fixé à la première vertèbre lombaire, se trouve exactement au même niveau que l'origine du duodénum. Entre ces deux points extrêmes, l'anse pancréatique décrit une courbe régulière au-devant de la colonne vertébrale. Cet anneau est rempli, débordé même sur sa face antérieure par la tête du pancréas, dont le col sort au niveau du détroit limité par les deux extrémités de l'anneau duodénal (voir *Fig.* 3).

Chez l'adulte, nous n'avons pas trouvé cet anneau aussi complet. Le point terminal n'atteint que rarement le même niveau que l'origine du duodénum; de plus, il se trouve rejeté plus vers la gauche, de façon que l'espace compris entre les deux points-limites du duodénum est agrandi, comme si le développement de la tête du pancréas avait forcé l'anneau duodénal à s'ouvrir pour la loger.

Précisons son trajet : parti du pylore, au niveau de la première vertèbre lombaire, il se dirige d'abord en haut, à droite et en arrière, se courbe sous la vésicule biliaire (le plus souvent au niveau du col de la vésicule) pour plonger ensuite contre le flanc droit de la colonne vertébrale (col. lombaire) : c'est la *courbure initiale du duodénum*. Ayant toujours trouvé une très grande différence dans la longueur de la première portion classique du duodénum et les autres, et, sur un certain nombre de sujets, la longueur de la première nous ayant paru presque négligeable (point qui demande de nouvelles recherches que nous nous proposons de faire), nous réunissons cette portion et l'angle qui lui fait suite sous le nom de courbure ou angle supérieur du duodénum. Couché sur le rein droit et la veine cave, le duodénum descend en longeant la colonne lombaire jusqu'à un point variable (4e vertèbre lombaire),

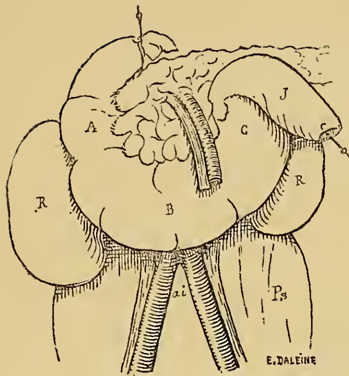


Fig. 3. — Duodénum annulaire (type infantile, garçon 3 ans) : A, portion descendante. — B, portion préaortique, — C, portion ascendante. — J, jéjunum. (On voit le pancréas entourant les vaisseaux mésentériques supérieurs qui paraissent en sortir). — R, rein. — Ps, muscle psoas. — *ai*, artères iliaques primitives.

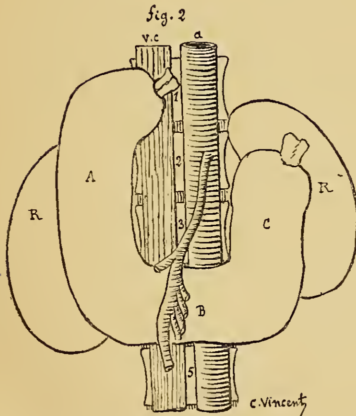


Fig. 4. — Duodénum en U : A, B, C, R, même signification que dans la figure précédente; *v c*, veine cave inférieure ; *a* aorte.

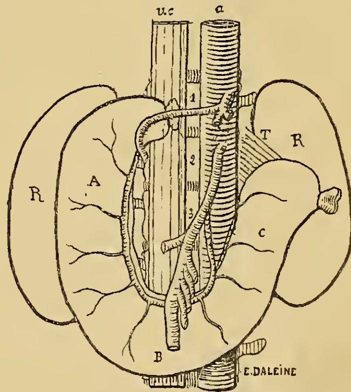


Fig. 5. — Duodénum en V : Même légende que dans la précédente fig. T, insertion schématique du muscle de Treitz à l'angle duodéno-jéjunal. On voit aussi le tronc cœliaque, l'artère mésentérique supérieure et les artères pancréatico-duodénales.

portion descendante; là, il change de direction, passe au-devant des gros vaisseaux prévertébraux, horizontalement de droite à gauche, se moulant sur la saillie vertébrale (*portion préaortique*), atteint le flanc gauche de cette dernière, monte, couché sur la face antérieure du rein gauche et longeant l'aorte abdominale, jusqu'à la première ou deuxième vertèbre lombaire, (*portion ascendante*) pour se couder franchement dans l'*angle duodéno-jéjunal.*

Donc : *Courbure supérieure hépatique*, *portion descendante*, *portion préaortique*, *portion ascendante*, passant les unes dans les autres par des courbures plus ou moins douces, et *angle duodéno-jéjunal* : voilà les segments de l'Anse pancréatique. Dans les cas où ce trajet était complet, le duodénum avait (abstraction faite de la courbure supérieure) *la forme d'un U;* quand, au contraire, les portions descendante et ascendante se réunissent par une courbure ou angle, la portion préaortique manque : c'est *le duodénum en V;* dans ce type, l'angle inférieur se trouve déjeté à droite contre la veine cave, la branche ascendante croise en écharpe l'aorte abdominale (voir *Fig.* 16 et 17).

En résumé, nous décrirons *trois types* de Duodénum :

1° *Type annulaire parfait, infantile.*

2° *Type en U.*
3° *Type en V.* } Ces deux variétés, vues chez l'adulte surtout, n'existent que rarement chez l'enfant.

Longueur. — Elle est très variable ; nous pouvons dire que, chez l'adulte, le duodénum le plus long que nous ayons trouvé mesurait 31 cent., le plus court 27 cent. Quant à la longueur de chacune des portions, nous trouvons pour le duodénum de 31 cent.

	Duodénum en *U*.	Duodénum en *V*.
Angle supérieur. . .	4	4
Portion descendante .	10 1/2	12
Portion préaortique .	9 1/2	2 (angle infér.).
Portion ascendante. .	7	13

Nous voyons ainsi que si le duodénum en V perd de sa longueur par le fait de l'absence de la portion préaortique, il se rattrape en descendant plus bas (5e vertèbre lombaire) que le duodénum en U (4e vertèbre lombaire); d'où la plus grande longueur de ses branches ascendante et descendante (nos mensurations, après fixation du duodénum dans sa position normale, ont porté sur 15 sujets.)

Calibre. — Le calibre du duodénum est toujours sensiblement supérieur à celui du jéjunum; sur un duodénum insufflé, nous l'avons trouvé de 13 cent., surtout dans ses premières portions.

II

Péritoine duodénal. — Développement et évolution du péritoine et de l'anse duodénale.

SITUATION ET PÉRITOINE.

Quant à sa situation, le duodénum est compris parmi les viscères abdominaux extra-péritonéaux. Mais, disons immédiatement qu'aucun viscère abdominal n'est véritablement intra-péritonéal. Suivant la longueur de sa couverture séreuse qui lui permettra de s'en envelopper plus ou moins, longueur déterminée elle-même par celle

du pédicule vasculaire de l'organe; le viscère abdominal ira flotter dans la cavité, loin de son point d'attache à la paroi. Au contraire, si son pédicule est court, il le fixera plus ou moins à cette dernière, toute excursion lointaine lui sera à peu près interdite. La séreuse abdominale ne coiffera qu'une partie de sa circonférence et le viscère sera dit extra-péritonéal. Donc, tous les viscères abdominaux sont extra-séreux, les uns seulement par la ligne d'insertion de leur pédicule vasculaire, d'autres par une partie plus ou moins grande de leur circonférence. Le duodénum entre dans ce deuxième groupe, au moins pour une grande partie de son étendue. Comme il est accolé à la paroi abdominale postérieure, pour arriver jusqu'à lui et essayer de l'apercevoir à travers la couverture séreuse, il faudra écarter les différents viscères flottants et leurs mésos; alors seulement apparaîtra l'anse pancréatique; tantôt recouverte par une mince toile, laissant voir par transparence l'organe sous-jacent; tantôt ce dernier sera absolument caché par l'épaisse racine des mésos qui le croisent en divers sens. Ce n'est qu'après avoir indiqué les manœuvres nécessaires pour arriver jusqu'à lui, qu'on comprendra la disposition du péritoine duodénal.

Pour saisir la description que nous allons donner, il est indispensable de pratiquer sur le cadavre, les manœuvres que nous allons indiquer.

Pour déceler la partie supérieure initiale du duodénum, attirez doucement l'angle colique droit vers la gauche et en bas et relevez le bord antérieur du foie; alors vous apercevrez le pylore et la courbure supérieure du duodénum, rattachée au foie par un épais ligament dans lequel on peut sentir facilement plusieurs cordons vasculaires; et à la vésicule biliaire par un autre, non vasculaire, simple repli péritonéal.

Ceci fait, écartez légèrement vers la gauche cet angle duodénal et l'œil plongera dans un espace profond, dans lequel vous apercevrez: en haut, le lobe droit du foie;

au-dessous de celui-ci, le rein du même côté; à gauche une série d'organes réunis par le même feuillet séreux dont il faut suivre le trajet pour saisir la situation réciproque de ces organes. La séreuse, partie de la face antérieure du rein, filant de droite à gauche, va réunir des organes divers, suivant le point où vous la considérez. En haut, vous la voyez passer à gauche sur un organe mou, dépressible, la veine-cave inférieure, puis s'enfoncer par un orifice étroit (Hiatus de Winslow) dans une vaste cavité qui se dérobe aux regards: l'arrière cavité des épiploons, *bursa omentalis* des Allemands.

Un peu plus bas, là où cette veine est couverte par l'angle duodénal supérieur, le péritoine prérénal passe directement sur l'intestin; recouvre le flanc droit et la face antérieure de la courbure supérieure et une partie de la circonférence de la portion descendante du duodénum, et va se continuer au delà, d'une part avec la couverture péritonéale des ligaments qui rattachent le duodénum au foie (ligaments duodéno-hépatique et cystique), d'autre part avec la masse de feuillets péritonéaux graisseux et vasculaires qui unissent la grande courbure de l'estomac au côlon transverse (feuillets antérieurs du grand épiploon), et que Henle appelle *ligament gastro-colique* (*loco citato*, t. II, p. 904). Assez souvent, le péritoine rénal en passant sur la courbure supérieure du duodénum est soulevé en un repli qu'on trouve alors tendu entre le sommet de la courbure et le sommet du rein droit, c'est le *ligament duodéno-rénal* de Huschke (*loco citato*, page 201).

Enfin, plus bas, là où l'angle colique droit passe devant la portion descendante du duodénum, le péritoine rénal se comporte d'une façon différente suivant les cas. Souvent cette portion du gros intestin adhère intimement au duodénum qu'elle déborde à droite, de façon que le péritoine rénal passe directement sur l'angle colique, et le fixe fortement; alors, les trois organes: angle colique, duodénum, rein droit, se trouvent serrés

les uns contre les autres. Dans d'autres cas, l'angle colique droit, ainsi que le côlon ascendant, présentent un méso assez long pour qu'on puisse facilement les déplacer à gauche et découvrir le duodénum recouvert par ce méso. Dans ce cas, le péritoine partant du rein se perd sur le feuillet droit de ce méso, qui nous cache ainsi la partie descendante du duodénum. De cette façon, nous avons pu voir le flanc droit de la portion descendante du duodénum. La manœuvre suivante sera nécessaire pour voir le reste de sa circonférence : incisez tout le long du côlon transverse et de la portion descendante du duodénum, la nappe graisseuse et vasculaire formée par les feuillets antérieurs du grand épiploon. Ensuite renversez l'estomac en haut. Vous avez ouvert ainsi le sac séreux rétro stomacal (arrière cavité des épiploons, *bursa omentalis*) : la large surface séreuse qui forme la paroi postérieure de ce sac vous laisse voir par transparence, le flanc gauche de la portion descendante (sus-colique) du duodénum et le pancréas qui y adhère ; mais, c'est tout, le reste de l'anse pancréatique nous restera encore caché sous des couvertures épaisses.

En résumé, par ces manœuvres, nous avons pu apercevoir, par transparence, la courbe supérieure d'une part, et une grande partie de la portion descendante du duodénum d'autre part, en même temps que leur situation par rapport aux divers organes qui les entourent.

Pour voir le reste de cette anse intestinale, il faut déplacer les intestins flottants de la façon suivante : Saisissez l'épiploon et retroussez en haut le tablier formé par le mésocôlon transverse, puis rejetez les anses iléo-jéjunales en bas et à gauche. On découvre ainsi une large surface séreuse, formée en haut par le mésocôlon transverse, à droite par le mésocôlon ascendant (quand il existe), à gauche par le mésentère et en bas par l'angle iléo-cœcal. Entre ces différents mésos passe, pour les réunir ensemble, un feuillet séreux, quelquefois assez épais et sillonné de vaisseaux. Dans tous les cas, on

aperçoit plus ou moins nettement, à travers ce feuillet, une partie du duodénum formée par son angle inférieur et droit, qui sort de sous la racine du méso de l'angle colique droit pour se perdre sous la racine du mésentère.

Une dernière manœuvre, nécessaire pour voir le reste du duodénum, consiste à rejeter la masse de l'intestin grêle à droite. Alors, on aperçoit une portion d'anse intestinale, libre dans les 3/4 de sa circonférence, sortir de la racine du mésentère, se couder plus ou moins brusquement, pour remonter au-devant du rein gauche jusqu'au niveau de la racine du mésocôlon transverse (si on attire trop fortement les anses de l'intestin grêle à droite, on déplace cette partie du duodénum vers la ligne médiane, de façon que son rapport avec le rein gauche n'existe plus). Là, cette portion d'intestin se comporte différemment suivant les cas. Quelquefois elle pénètre dans l'épaisseur de ce mésocôlon pour se couder ensuite et sortir de ce mésocôlon sous la forme d'une anse intestinale mobile, le jéjunum. Donc, dans ces cas, l'angle duodéno-jéjunal se trouve compris dans l'épaisseur du mésocôlon transverse. D'autres fois, cette portion intestinale ascendante (portion ascendante du duodénum) se coude de gauche à droite sans pénétrer dans l'épaisseur du mésocôlon. En somme, ces deux dernières manœuvres nous ont permis de voir le reste du duodénum, sauf les parties cachées par les racines des mésos : mésentère qui croise la portion horizontale, méso de l'angle colique droit qui croise la portion descendante, et mésocôlon transverse qui quelquefois cache l'angle duodéno-jéjunal.

Pour *résumer la situation du duodénum* par rapport à la séreuse abdominale, nous dirons que le mésocôlon transverse forme une cloison horizontale, complétée à droite et à gauche par les deux prolongements ou tabliers du mésocôlon : droit ou hépatique, et gauche ou splénique. Cette cloison ainsi formée divise la *cavité abdo-*

minale en *deux étages;* un *supérieur gastro-spléno-hépatique*, un *inférieur ou intestinal.*

Le plafond de l'étage supérieur est formé par la coupole diaphragmatique ; les côtés par la face interne des fausses côtes, le plancher par la face supérieure de la cloison mésocolique. Le foie, la rate et l'estomac en forment le contenu. L'étage inférieur est limité : en haut par la face inférieure de cette cloison ; sur les côtés par les mésocôlons ascendants et descendants ; en bas, latéralement par les fosses iliaques, tandis que le milieu du plancher de cet étage est effondré pour laisser ainsi une communication libre entre les deux cavités abdominale et pelvienne; dans cette loge flotte la masse de l'intestin grêle.

Le *duodénum* fait *relief* sur la *paroi postérieure* des *deux étages abdominaux ;* son angle supérieur et une partie de sa branche descendante font partie de l'étage supérieur ; le reste de sa portion descendante, toute sa portion préaortique ainsi que l'ascendante et souvent même l'angle duodéno-jéjunal, appartiennent à l'étage inférieur. Quelquefois pourtant, l'ange duodéno-jéjunal est contenu dans l'épaisseur même de la cloison mésocolique.

Donc, les auteurs sont à côté de la réalité, en disant que la portion horizontale inférieure du duodénum est contenue dans l'épaisseur du mésocôlon transverse, ou est située sous le feuillet inférieur de ce méso.

Décrivons maintenant, dans une vue d'ensemble, le péritoine duodénal. Pour cela faire, nous emploierons deux manœuvres, qui consisteront à tendre les deux mésos qui croisent le duodénum. D'abord, tout étant disposé comme pour la manœuvre précédente (grand épiploon renversé), attirez à vous tout le paquet de l'intestin grêle, mobile. Vous tendez ainsi le *mésentère* dont la racine, obliquement dirigée de gauche (2e v. lombaire) à droite (articulation sacroiliaque droite) et de haut en bas, croise en écharpe la portion préaortique

du duodénum. Suivez alors le trajet des deux feuillets de ce repli péritonéal : le *feuillet gauche :* après avoir recouvert la partie du duodénum située à gauche de ce méso, va se perdre : en bas, dans le feuillet droit du mésocôlon pelvien (mésentère de l'S iliaque), en passant sur les branches de l'artère mésentérique inférieure ; à gauche dans le péritoine prérénal et au delà dans le feuillet droit du mésocôlon descendant ; en haut et à gauche ce feuillet passe sur le flanc gauche de l'angle duodéno-jéjunal, et par-dessous lui pour aller se perdre dans le feuillet inférieur du mésocôlon transverse.

Le *feuillet droit* du mésentère, parti de la racine de ce dernier, recouvre les portions duodénales, qui se trouvent à droite de cette racine et va se continuer, à droite, avec le feuillet gauche du mésocôlon ascendant ; en bas, sur l'angle iléo-cœcal ; en haut et à gauche, sur le feuillet inférieur du mésocôlon transverse, en passant sur le flanc droit et par-dessus l'angle duodéno-jéjunal. En somme, les deux feuillets du mésentère, en passant sur le feuillet inférieur du mésocôlon transverse, embrassent l'angle duodéno-jéjunal. Quelquefois, au lieu de se réunir immédiatement derrière cet angle, ils laissent entre eux un espace qui formera l'orifice d'une fossette péritonéale, dite *duodéno-jéjunale de Huschke ;* limitée ainsi par les deux plis qui vont de l'angle intestinal vers le mésocôlon transverse : *ligament duodéno-mésocoliques de Huschke.* Une seule fois nous avons rencontré trois de ces plis, circonscrivant dans ce cas l'orifice de deux fossettes.

Souvent le feuillet gauche du mésentère, en passant de l'extrémité supérieure de la portion ascendante du duodénum sur la racine du mésocôlon transverse, forme un repli séreux triangulaire, à base falciforme regardant en bas (contenant quelquefois la veine mésentérique inférieure) et limitant l'entrée d'un cul-de-sac péritonéal : *fossette duodénale supérieure* et *repli duodénal supérieur.* Enfin, à la partie inférieure de la

portion ascendante du duodénum, ce même feuillet séreux détermine, en passant sur l'angle rentrant duodéno-rénal, un pli séreux triangulaire à base supérieure, limitant l'entrée d'un vaste cul-de-sac péritonéal constant : *fossette duodénale inférieure* et *repli duodénal inférieur.* Pour compléter la description de la séreuse duodénale, il nous reste à tendre le *méso de l'angle colique droit* et à suivre le trajet de ses deux feuillets. Le feuillet inférieur et gauche se confond avec le feuillet droit du mésentère.

Quant au feuillet supérieur, nous le voyons passer directement à droite sur le rein ; d'autre part, il monte sur la portion descendante du duodénum, pour affecter au niveau de l'angle supérieur de ce dernier, un trajet assez compliqué, qu'on peut résumer de la façon suivante. Ce feuillet s'enfonce, par-dessus la courbe duodénale supérieure, là où cette courbe passe devant la veine cave, dans l'intérieur de l'arrière-cavité des épiploons. Au delà de la courbe duodénale supérieure, le péritoine va se perdre sur la veine cave en haut et en arrière, sur le bord libre de l'épiploon gastro-hépatique et le ligament cystico-duodénal, en haut et en avant. A gauche, le feuillet supérieur de ce méso se continue dans la mince toile séreuse qui forme la paroi postérieure de l'arrière-cavité des épiploons. Ainsi donc, ce feuillet tapisse l'angle supérieur et une partie de la portion descendante du duodénum.

Y a-t-il une partie de la portion initiale du duodénum comprise complètement dans une enveloppe séreuse, formée par la séparation des deux feuillets du petit épiploon pour aller se continuer dans le grand épiploon? Cette partie intra-séreuse existe, mais elle est bien peu étendue. Du reste, l'embryologie nous éclairera sur ce point.

Pour *résumer* cette description, je dirai que le *duodénum* est *croisé* par la *racine de trois mésos :* mésentère d'une part, méso de l'angle colique droit ou hépa-

tique d'autre part; et, enfin, quelquefois la racine du mésocôlon transverse croise sa partie terminale (angle duodéno-jéjunal). Les feuillets de ces mésos vont se réunir les uns aux autres en passant sur la face antérieure du duodénum et former ainsi sa couverture séreuse.

DÉVELOPPEMENT DE LA SÉREUSE DUODÉNALE.

Quelques explications embryologiques feront saisir très bien, je l'espère, la cause du croisement du duodénum par ces différents mésos.

Le développement de la séreuse duodénale étant intimement lié à celui du tube digestif abdominal, il est indispensable de décrire rapidement l'évolution embryonnaire de ce dernier.

« Primitivement le tube digestif : estomac, intestin grêle et gros » dit M. le professeur Farabeuf (1), « coudé quand on l'examine de profil, puisqu'il forme une anse logée dans le cordon ombilical, paraît au contraire à peu près rectiligne vu de face. Son bord postérieur est attaché devant la colonne vertébrale par le mésentère général primitif, qui contient la série des vaisseaux gastriques, entériques et coliques. Le mésentère primitif, vrai pédicule vasculaire du tube digestif abdominal, est donc une espèce de lame médiane allant du cardia au rectum, et des gros vaisseaux prévertébraux au bord postérieur de l'estomac (future grande courbure) de l'intestin grêle et du côlon. Le terme général mésentère primitif comprend donc trois portions : mésogastre, mésentère proprement dit et mésocôlon. »

(1) Arrêt d'évolution de l'intestin. *Progrès médical*, 1885.

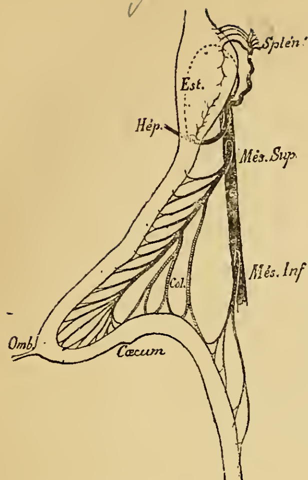


Fig. 6. — Figure représentant le profil gauche schématique du tube digestif abdominal avant la torsion. De l'aorte, représentée en noir, se détachent les branches de l'estomac, *Est*, notamment la pancréatico-splénico-hépatique, *Hép.*; puis la mésentérique supérieure, *Més. sup.*, qui fournit les artères de l'intestin grêle et les 1ᵉʳᵉˢ coliq. *Col.* ; enfin la mésentér. infér. *Més. inf.* Le canal vitellin est marqué *Omb.*

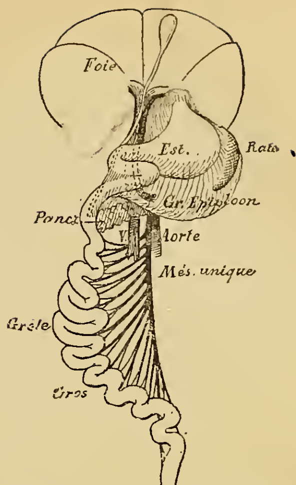


Fig. 7. — Le tube digestif abdominal et ses annexes chez la Roussette. Il n'existe qu'une artère mésentérique qui dessert toute la longueur de l'intestin. Le côlon ne présente ni cœcum, ni bosselures ; on n'aperçoit aucune ligne de démarcation entre le grêle et le gros.

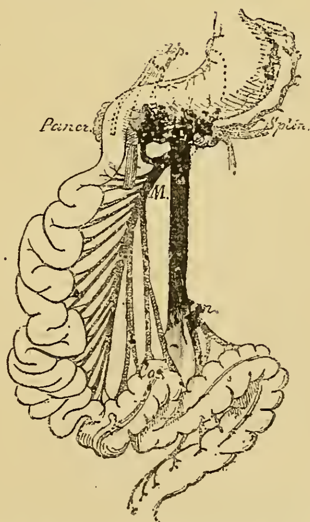


Fig. 8. — Anomalie de situation des intestins et des vaisseaux mésentériques; arrêt d'évolution ; homme adulte.

Plus loin, il ajoute : « Sur le segment inférieur de l'intestin, le cœcum ne tarde pas à paraître ; le pédicule ombilical s'oblitère et se résorbe. Du pylore au rectum, le tube digestif, déjà sinueux, est retenu par le mésentère embryonnaire relativement épais, sans résistance, mais contenant les vaisseaux mésentériques grands et petits. L'intestin pourra s'allonger, décrire des circonvolutions dans sa portion grêle et dans sa portion grosse, sans que l'unité, la continuité du mésentère général soient détruites, sans qu'il y ait une séparation quelconque entre le mésentère du grêle et le mésentère du gros ou mésocôlon.

« Chez un très grand nombre de vertébrés, l'évolution intestinale s'arrête là. Le cas se voit même dans la classe des mammifères. Je l'ai constaté tout récemment en disséquant une grande chauve-souris (Roussette). »

Chez l'homme, exceptionnellement, l'évolution de l'intestin peut s'arrêter à ce stade primitif, la torsion de l'intestin n'a pas lieu, il reste rectiligne comme chez l'embryon. Telle était la disposition de l'intestin sur l'homme qui fait l'objet de l'étude de M. Farabeuf. Des cas semblables ont été décrits par John Reid (1), Bruce Young (2).

Normalement, cette situation du tube digestif abdominal n'est que passagère ; les différents segments changent de position; ils subissent un mouvement de torsion, tant l'intestin que l'estomac.

Un point de l'anse intestinale primitive, situé au-dessous de la racine de l'artère mésentérique supérieure (futur angle duodéno-jéjunal), est attiré de droite à gauche par-dessous le tronc de l'artère mésentérique (peut-être par le muscle de Treitz, vrai *gubernaculum jejuni* : M. Farabeuf). Ce point de l'intestin remonte sur le flanc gauche de la colonne lombaire et bientôt se trouve

---

(1) *Edimbourg Med. And. Surg. Journal.* XLVI. p. 70, 1836.
(2) *Journal of Anat and. Physiol.* XIX, p. 98. 1884.

fortement fixé sur la première vertèbre lombaire par le muscle de Treitz. Toldt (1) a trouvé ce point déjà fixé sur un embryon de six semaines ; Waldeyer sur un embryon de trois mois (*loc. cit.*). La portion de l'anse intestinale grêle située en amont de ce point sera le duodénum ; celle située en aval, l'intestin grêle mobile (jéjunum et iléon). Cette dernière portion flotte alors tout entière à gauche de ces vaisseaux (Farabeuf).

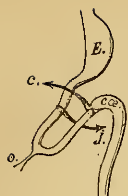
Pendant que ces phénomènes s'accomplissent du côté du point terminal du duodénum, d'autres ont lieu du côté de son point initial ou pylorique. Ces derniers phénomènes sont dus à l'évolution de l'estomac.

Primitivement rectiligne, vertical, l'estomac subit bientôt un mouvement de torsion qui modifie, mais pas autant qu'on le dit généralement, sa position primitive. En vertu du mouvement de torsion, l'extrémité pylorique de l'estomac (et l'origine du duodénum) est attirée légèrement à droite et en haut. Bientôt, l'angle supérieur du duodénum se trouve accolé à la veine cave inférieure et répond au flanc droit de la première vertèbre lombaire. Par conséquent, ce point initial du duodénum se trouvera alors à la même hauteur que le point terminal déjà fixé.

C'est donc par ce double phénomène : déplacement et fixation de l'angle duodéno-jéjunal d'une part, torsion de l'estomac d'autre part, que le duodénum a pris sa forme annulaire et sa situation.

Il nous reste encore à parler de la *torsion du gros intestin*. Ce dernier, situé d'abord à gauche et au-dessous du duodénum, subira bientôt un allongement notable et un mouvement de torsion qui lui permettra de prendre sa disposition définitive. L'extrémité cœcale pré-

(1) Toldt. — *Bau und Wachsthum der Gekröse der menskhlischen Darmcanals. Denkschriften der Kaïserlichen Akademie der Wissenschaften zu Wien. Matmaturan.* Classe Bd. XTI.



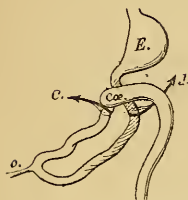


Fig 9. — La torsion de l'anse intestinale encore contenue dans le cordon ombilical. — En haut, position initiale. ; *E*, estomac; *Cœ*, cœcum à peine ébauché ; *o*, canal vitellin ; les flèches *c* et *j* attachées au cœcum et au jéjunum, indiquent le sens de la future torsion. — En bas, position acquise du fait de la torsion.

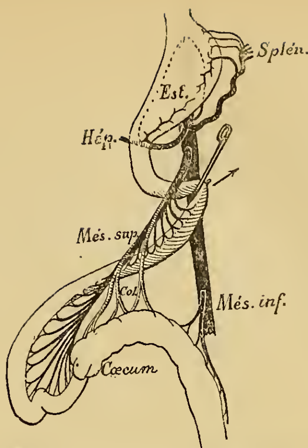


Fig. 10. — La torsion de l'anse intestinale en voie d'accomplissement, vaisseaux figurés. Déjà le jéjunum attiré par un crochet est attiré sous l'artère mésentérique supérieure.

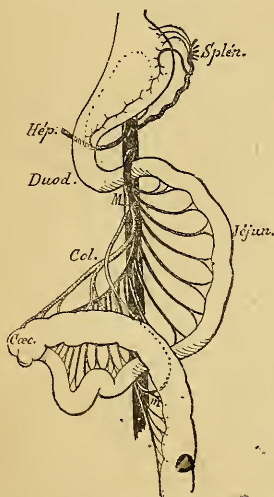


Fig. 11. — L'intestin grêle tout entier est maintenant à gauche de l'artère mésentérique. Le cœcum et le commencement du côlon sont abaissés ; si par la pensée on les relève vers le duodénum, on crée la disposition définitive *fig.* 12.

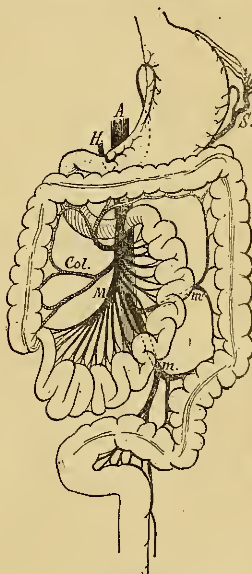


Fig. 12. — Disposition définitive des intestins de l'homme et de leurs vaisseaux. *M*, artère mésentérique supérieure ; *col*, coliques droites qu'elle fournit ; *m m'* branches de la mésentérique inférieure, coliques gauches, etc., etc. (1).

(1) Les figures 6 à 12 sont tirées du mémoire de M. le professeur Farabeuf.

cède le reste du côlon dans la torsion du gros intestin. Le cœcum monte vers l'estomac, passe transversalement de gauche à droite au devant du duodénum, atteint la face inférieure du foie, puis plonge à droite du duodénum vers la fosse iliaque droite, pour y prendre sa position définitive. C'est cette évolution du gros intestin qui a amené la formation des côlons ascendant, transverse et descendant pour compléter la grande anse *primitif.*

Nous sommes arrivés au terme de l'évolution et torsion de l'intestin. Voyons ce que devient son *mésentère primitif.*

Etudions successivement l'évolution des différents segments de ce mésentère. La *portion gastrique* présente une évolution assez compliquée ; sans insister trop sur ce point, il n'est pas moins indispensable d'en donner un rapide mais complet résumé.

Quand on examine un embryon avant la torsion de l'intestin et de l'estomac, on trouve une cloison péritonéale placée de champ entre les parois abdominales postérieure et antérieure et renfermant dans son épaisseur l'estomac et la portion initiale du duodénum. Cette cloison médiane est formée : d'une part par le mésogastre postérieur (partie gastrique du mésentère primitif) inséré au bord postérieur de l'estomac (grande courbure) d'une part, et à la paroi abdominale postérieure d'autre part. Ce mésogastre se continue en bas avec le mésentère du duodénum. La cloison est complétée par le mésogastre antérieur, allant de la petite courbure de l'estomac et d'une faible partie du duodénum à la paroi abdominale antérieure.

Bientôt, deux glandes viennent se loger dans l'épaisseur des mésogastres : le foie dans l'antérieur, la rate dans le postérieur. Le foie augmentant de volume écarte fortement les deux feuillets du mésogastre antérieur et, de plus, il déborde en avant le bord libre de ce dernier. Cette augmentation du foie explique comment le méso-

gastre antérieur paraît alors réduit à un double feuillet péritonéal tendu entre l'estomac et le duodénum (angle supérieur) d'une part, et la face inférieure du foie d'autre part ; futur *ligament gastro-duodéno-hépatique.* En réalité, ce repli gastro-duodéno-hépatique après avoir enveloppé le foie, par l'écartement de ces deux feuillets, va se reconstituer au-dessus de cet organe et se fixer à la paroi abdominale antérieure : *ligament suspenseur du foie.* Bientôt commence le mouvement de torsion de l'estomac, qui amènera des modifications importantes dans la disposition de cette cloison médiane. Le pylore et avec lui l'origine du duodénum étant attiré à droite, on conçoit facilement que le bord libre de la cloison mésogastrique sera déplacé dans le même sens. Le résultat de ce déplacement sera le suivant : pour le mésogastre antérieur (épiploon gastro-duodéno-hépatique), son bord libre d'antérieur qu'il était sera porté à droite ; son feuillet droit deviendra postérieur, le gauche antérieur. Ses bords adhérents duodéno-stomacal et hépatique auront une direction à peu près transversale.

La torsion de l'estomac a une influence identique sur la disposition du mésogastre postérieur. Forcée de suivre l'estomac dans la migration de son extrémité pylorique vers la droite et en haut, la racine de ce mésogastre (insertion à la paroi abdominale postérieure), de verticale qu'elle était, deviendra peu à peu horizontale et passera devant le pancréas ; souvent elle enveloppera cette glande de ses deux feuillets, dont le supérieur se continue vers le diaphragme, l'inférieur vers le mésentère de l'intestin grêle.

Les deux feuillets du mésogastre postérieur sont devenus, par le fait de déplacement de ses deux points d'insertion : stomacale et pariétale ; le gauche, inférieur, le droit, supérieur. Enfin, le bord du mésogastre qui se continue avec le mésentère du duodénum (et qu'on appelle aussi bord libre du grand épiploon), devient

horizontal. Au niveau de ce bord, c'est-à-dire à l'angle supérieur du duodénum, il se passe les phénomènes suivants, très importants pour la disposition ultérieure de la séreuse duodénale. L'angle supérieur du duodénum va adhérer intimement à la face antérieure de la veine-cave inférieure, c'est-à-dire à la paroi abdominale postérieure. Cette adhérence nous explique la disparition de tout méso au niveau de ce point et l'accollement intime des deux surfaces veineuse et intestinale. Donc, l'extrémité droite du mésogastre postérieur va se continuer avec le péritoine qui tapisse l'angle supérieur du duodénum pour l'appliquer sur la veine-cave.

Nous voyons, en résumé, que par suite de cette évolution de l'estomac et de la partie initiale du duodénum, les deux mésogastres ont été déplacés de façon à former entre la paroi abdominale postérieure, en arrière; l'estomac et une faible portion du duodénum en avant, une cavité péritonéale ne communiquant avec le reste de la cavité abdominale que par un orifice assez petit. Cette chambre rétro-stomacale, dite arrière cavité des épiploons, et son orifice ou *hiatus* de Winslow, demandent à être rapidement décrits. Sa paroi antérieure est formée en haut par le petit épiploon et au-dessous de celui-ci par l'estomac d'une part, et une petite portion du duodénum de l'autre. Sa paroi inférieure ou plancher est formée par le grand épiploon, devenu horizontal par le fait du déplacement de l'estomac ; la supérieure l'est par le foie, la postérieure par la paroi abdominale tapissée par le feuillet supérieur du grand épiploon.

L'orifice de cette chambre, situé à droite, est limité : en haut, par le foie, en bas, par l'angle duodénal supérieur, en arrière, par la veine-cave inférieure, enfin en avant par le bord libre du mésogastre antérieur, devenu petit épiploon.

Ces quelques notions très rapides sur l'évolution des mésogastres paraissent, à première vue, hors de notre

sujet. Il n'en est rien, car cette étude nous a permis de comprendre pourquoi la partie initiale du duodénum se trouve comprise dans l'épaisseur des feuillets péritonéaux allant de la paroi abdominale postérieure vers le foie, après avoir compris dans son épaisseur l'estomac d'une part, et cette portion du duodénum de l'autre.

Pour en finir avec l'évolution des mésogastres, il nous reste à mentionner rapidement l'augmentation de la poche rétro-stomacale, laquelle, relativement petite à cette période, va acquérir des dimensions énormes avec l'âge. Cette augmentation sera due à l'abaissement du plancher de cette cavité. En effet, le grand épiploon augmentant de longueur, forme une vaste bourse séreuse qui dépasse le côlon transverse et vient plonger dans la cavité abdominale, entre sa paroi antérieure et la masse intestinale. Nous verrons plus tard quelles seront les évolutions ultérieures de cette vaste arrière cavité des épiploons.

Autant l'évolution de la portion gastrique du mésentère primitif était ardue et difficile à exposer, autant l'évolution de la *portion duodénale de ce mésentère* sera simple et rapidement comprise. Nous venons de voir que, par suite de la fixation de l'angle supérieur du duodénum contre la veine cave inférieure, toute trace de mésentère avait disparu à ce niveau. Il ne reste donc plus de méso duodénal que pour l'anneau intestinal compris entre ce point et l'angle duodéno-jéjunal. Au niveau de cet angle, le mésentère duodénal se continue avec le mésentère de la grande anse flottante de l'intestin grêle. Le mésentère du duodénum, constaté par Tarenetzky (1), sur un embryon humain de six semaines; Toldt (*loc. cit.*) l'a vu chez les embryons de deux mois et demi et même jusqu'à cinq mois. A partir de ce mo-

---

(1) A. Tarenetzky.— *Beitrage zur Anatomie des Darmcanals*, Mémoires de l'Académie de St-Pétersbourg, série VII, T. XXXIII, 1880.

ment, les viscères abdominaux (reins, etc.) augmentent rapidement de volume, attirent sur eux la séreuse abdominale. Cette dernière n'augmentant pas en proportion, c'est le duodénum qui cède une partie de sa couverture séreuse aux viscères voisins. C'est ainsi que bientôt tout le méso-duodénal sera utilisé pour satisfaire les autres viscères, et l'anneau intestinal n'en restera plus pourvu que sur sa face antérieure. Mais assez souvent, soit parce que la séreuse abdominale est assez étendue pour pouvoir satisfaire l'exigence du rapide développement des viscères, soit parce que le développement de ces derniers se faisant avec moins d'intensité, la séreuse aura le temps d'augmenter parallèlement et proportionnellement, le duodénum conservera son méso et celui-ci persistera au delà de la vie embryonnaire.

La persistance du mésoduodénal, normale chez un grand nombre d'animaux, se trouve à l'état d'anomalie chez l'homme. Grüber en a cité des cas : His l'a trouvé chez un enfant de douze ans ; enfin, Schifferdecker (1) dans un récent mémoire paru en 1887, signale deux cas de duodénum avec un mésentère, chez des adultes. Dans un 1er cas, l'intestin tout entier était normal ; le duodénum possédait un mésentère qui diminuait peu à peu de longueur (la plus grande longueur était de trois centimètres), il suivait la portion inférieure du duodénum jusqu'à la courbure dans la portion descendante. Cependant, la portion inférieure du duodénum remontait comme d'ordinaire et passait au côté gauche de la colonne vertébrale dans le jéjunum. Il n'existait pas de fossettes. Dans un deuxième cas, la portion inférieure du duodénum avait un mésentère d'environ cinq centimètres de long, allant jusqu'à la portion supérieure. Dans ce cas aussi, le duodénum avait sa situation normale.

---

(1) Schifferdecker. — *Archiv. für Anatomie und Physiol.*, 1887.

En *résumé*, dans le cas de persistance du mésentère duodénal, les deux extrémités de l'anse sont fixes et l'anneau intermédiaire seul est plus ou moins flottant.

Nous arrivons maintenant à *l'évolution de la portion iléo-jéjunale du mésentère primitif.* Nous avons vu que l'artère mésentérique supérieure passait au-devant du duodénum. Au début, il n'y a qu'un point de ce mésentère fixé à la paroi abdominale, c'est celui qui répond à l'origine de l'artère mésentérique supérieure et qui se trouve compris dans la courbure du duodénum entre celui-ci et le côlon transverse, et à gauche du pancréas (troisième mois). A cette époque, le reste du mésentère primitif flotte dans la cavité abdominale et ne contracte donc pas d'adhésion avec la paroi postérieure de cette dernière. Au fur et à mesure que la torsion de l'intestin s'accomplit, et alors que le cœcum, et par conséquent l'iléon, que ce dernier amorce dans sa marche dans la cavité abdominale, se fixe à sa place définitive dans la fosse iliaque droite, alors seulement le mésentère flottant primitif se transforme en véritable péritoine et contracte ses adhérences définitives. Ce n'est donc qu'au sixième mois qu'on trouvera cette adhérence linéaire entre la racine du mésentère et le péritoine sous-jacent, et, de cette façon, l'insertion mésentérique se continuera depuis son point supérieur gauche jusqu'à son point inférieur droit. En résumé, cette évolution du mésentère de l'anse flottante de l'intestin grêle nous montre que pendant longtemps le duodénum ne sera pas croisé et appliqué à la paroi abdominale par la racine du mésentère. Cette disposition durera autant que persistera le mésentère primitif. Mais, une fois que le mésentère définitif est formé, ce qui aura lieu alors que la torsion de l'intestin sera accomplie, ce mésentère définitif, en allant adhérer au péritoine pariétal, rencontrera dans sa course l'anneau duodénal qu'il croisera et fixera à la paroi abdominale.

Pour terminer l'évolution de la séreuse intestinale, il

nous reste à parler de la *portion colique du mésentère* primitif. Pour quelques auteurs, le côlon ascendant, et une partie même du transverse, aurait pour méso le mésentère primitif déplacé par la torsion du côlon. Pour la plupart, au contraire, le mésorectum serait le seul représentant durable du segment colique du mésentère primitif. Quoi qu'il en soit, ce qui est certain, c'est que le mésentère primitif ne prend qu'une faible part à la formation du mésocôlon. Nous avons dit qu'au fur et à mesure que le côlon s'allonge, le cœcum l'attire et le précède dans sa course, lui traçant ainsi la voie à suivre. C'est ainsi que nous avons vu se former les différents segments de l'énorme anse colique. Pendant un certain temps, le côlon transverse et l'angle colique droit qui croise le duodénum n'adhèrent aucunement à ce dernier. Mais bientôt, le tissu mésodermique, que le bord postérieur de l'anse colique amène avec lui, va augmenter de volume pour former les mésos de ces segments du côlon. Ces mésos s'avancent d'avant en arrière, du côlon vers la paroi abdominale postérieure. Le mésocôlon transverse, dans sa course vers cette paroi, rencontrera quelquefois, mais pas toujours, l'angle duodéno-jéjunal, l'embrassera entre ses deux feuillets, qui iront au delà s'implanter au niveau du bord inférieur du pancréas. Le plus souvent, ce mésocôlon transverse passe par-dessus l'angle duodéno-jéjunal pour atteindre son point d'implantation à la paroi abdominale, de façon à laisser au-dessous de lui, et libre, cet angle intestinal. Enfin, les deux feuillets de ce méso vont se continuer au niveau de la paroi abdominale, le supérieur avec l'inférieur du grand épiploon ; le feuillet inférieur avec les deux du mésentère de l'intestin grêle flottant.

Le méso de l'angle colique droit, en plongeant vers la paroi abdominale postérieure, rencontre dans sa route la face antérieure de la portion descendante du duodénum, se moule sur elle et la croise perpendiculairement à son axe. Son feuillet supérieur se continue

avec le péritoine tapissant la portion descendante et l'angle duodénal supérieur ; le feuillet inférieur se continue avec le droit du mésentère.

Nous voyons donc que les mésocôlons sont des replis péritonéaux de formation secondaire, aussi bien que le mésentère. D'autre part, nous voyons que le duodénum reste pendant longtemps, c'est-à-dire autant que le mésentère primitif persiste, dépourvu de toute connexion avec ces mésos. Ce n'est, en effet, qu'une fois que ces derniers ont acquis leur adhérence avec la paroi postérieure de l'abdomen, que l'anneau duodénal sera croisé en divers sens par ces mésos.

Nous sommes arrivés au terme de l'évolution embryonnaire de l'anse intestinale primitive et de son méso d'une part, et des mésos de formation secondaire de l'autre. Il nous reste cependant un petit point à élucider avant de passer à l'évolution de l'anneau duodénal lui-même à travers la vie intra-utérine.

D'après ce que nous venons de dire, le mésocôlon transverse est absolument distinct des deux feuillets péritonéaux qui constituent la lame postérieure du grand épiploon. Ce point est une chose indiscutable aujourd'hui. Froriep a été un des défenseurs les plus ardents de l'opinion contraire, d'après laquelle le côlon serait englobé dans l'épaisseur des deux feuillets de la lame postérieure du grand épiploon et le mésocôlon ne serait, dans ce cas, que la continuation de cette lame au delà du côlon. Haller (1), J. F. Meckel (2), J. Müller (3) et Hansen (4) se sont élevés contre cette dernière conception et ont démontré la véritable disposition du mésocôlon transverse, par rapport au grand épiploon. Huschke (5) nous dit que chez les animaux, le pancréas est souvent placé entre

(1) Haller. — *Opera minora*, vol. 1.
(2) Meckel. — *Archiv*. III, 82.
(3) *Meckel's Archiv.*, 1830.
(4) *Diss*. p. 11.
(5) *Loc. cit.*, p. 191.

les feuillets de l'épiploon et jamais dans le mésocôlon, et, de plus, que l'épiploon n'a aucune connexion avec le gros intestin, ce qui n'empêche pas qu'il y ait un mésocôlon complet. Chez le fœtus, on parvient aisément à séparer du mésocôlon, auquel elle adhère, la paroi postérieure de l'épiploon. Chez le nouveau-né, on peut détacher du mésocôlon un petit feuillet faisant corps avec l'épiploon. Hansen, Arnold et Huschke ont pu opérer cette séparation même quelquefois chez l'adulte. De tout ceci, il résulte donc que, primitivement, il y a une séparation absolue entre le péritoine duodénal et le grand épiploon (abstraction faite, bien entendu, de la portion initiale comprise dans le dédoublement de ce dernier) vu la séparation qui existe entre ce dernier et le mésocôlon transverse. Mais, plus tard, le mésocôlon et la lame postérieure de l'épiploon se soudent ensemble. De plus, cette lame de l'épiploon s'accole en arrière et se soude à la paroi postérieure de l'abdomen. Alors seulement le duodénum est recouvert, en partie, par les feuillets de la lame postérieure de l'épiploon ainsi devenue mésocôlon. Enfin, avec l'âge, une dernière transformation de l'épiploon s'opère : sa lame antérieure se soude à son tour au côlon d'une part, à l'angle colique droit et à la portion sus-colique descendante du duodénum d'autre part. Voilà comment la disposition du péritoine de l'adulte se trouve constituée. Inutile d'ajouter que l'adhérence de cette lame antérieure de l'épiploon diminue beaucoup la vaste cavité rétro-stomacale dont la poche qui débordait le côlon a disparu.

ÉVOLUTION DE L'ANSE DUODÉNALE.

Nous allons donner rapidement un aperçu de l'évolution de l'anse duodénale elle-même, à travers la

vie intra-utérine et même après la naissance. Toldt (loc. cit.), a étudié ce point avec beaucoup de précision, aussi, c'est à lui que nous empruntons ce qui suit. « La flexura duodéno-jéjunale (angle terminal du duodénum), se trouve déjà dans la deuxième moitié du troisième mois embryonnaire sur le côté gauche de la colonne vertébrale et y est fixée ; alors le duodénum possède un mésentère libre et le conservera jusqu'au cinquième mois embryonnaire ; plus tard, il adhèrera, d'abord lâchement, à la paroi abdominale postérieure. Cet intestin (duodénum) croît en longueur et se trouve repoussé par des portions antérieures de l'intestin, vers la paroi postérieure de l'abdomen ; cet accroissement montre la tendance du duodénum à affecter la forme d'un anneau ouvert en haut et à gauche et accolé à la paroi abdominale postérieure. Si l'espace nécessaire à cette forme est petit, l'anneau se redresse dans certains points et au lieu d'une ligne uniformément circulaire, on trouvera des parties circulaires et des parties angulaires plus ou moins brusques. Donc, dit Toldt, pendant toute la durée de la deuxième moitié de la grossesse, la forme circulaire décrite par Braune est complètement fixée, à l'exception de sa portion initiale, à la paroi abdominale postérieure. La portion descendante se trouve située à côté du bord médian du rein droit et se continue toujours sous la partie moyenne du rein avec sa portion transversale. Cette portion transversale passe devant la colonne vertébrale, monte à gauche jusqu'au niveau de la situation du pylore. C'est ici, exactement sous le bord inférieur du pancréas, qu'on trouve, incurvée en bas, la flexura duodéno-jéjunale. »

Toldt poursuit l'étude du duodénum même après la naissance : « Vers la fin de la période fœtale et le commencement de l'enfance, le côlon ascendant descend de plus en plus bas pour prendre sa situation normale ultérieure. La portion descendante du duodénum est ainsi gênée par ce mouvement du côlon, et d'autant

plus que le duodénum aurait plus de tendance à se développer. Cet obstacle du côlon ascendant ressort déjà du fait bien connu qu'on peut refouler la portion descendante du duodénum vers la partie médiane, en insufflant le côlon ascendant, chez les adultes ; de cette façon, la portion descendante deviendra verticale et plane d'autant moins que le duodénum sera plus court. » C'est l'angle du duodénum (unissant les deux portions ascendante et descendante) qui, d'après Toldt, pourra plus facilement s'allonger; il plongera, s'enfoncera vers la colonne vertébrale où il ne trouve pas de résistance, et plus l'angle plonge, plus, bien entendu, la partie terminale du duodénum deviendra ascendante et notre *duodénum en V* sera constitué. Si l'accroissement du duodénum est très notable, et si la pression qu'il subit n'est pas trop défavorable, le duodénum pourra réaliser sa *forme annulaire* : notre *type infantile ;* enfin, que les côlons agissent moins sur les branches verticales, que l'angle duodénal ne puisse pas plonger assez bas, le duodénum sera forcé de prendre la *forme en U*.

III

Fossettes duodénales et duodéno-jéjunales ou mésocoliques.

REPLIS PÉRITONÉAUX.

Parlons maintenant des replis péritonéaux. Pour ne pas interrompre la description déjà difficile et ardue du péritoine duodénal, nous avons glissé sur les différents replis et enfoncements en doigts de gant que la séreuse forme en passant des organes voisins sur l'anse pan-

créatique. Tout autour de cette dernière rayonne un ensemble de replis péritonéaux allant se perdre sur la séreuse des organes voisins. Les uns sont simples, les autres déterminent des fossettes ou culs-de-sac péritonéaux.

a) Au niveau de la courbure supérieure ou hépatique du duodénum, son péritoine entoure les organes du pédicule hépatique, les accompagne jusqu'à la face inférieure de la glande et, là, il se perd dans la séreuse hépatique : les auteurs appellent cette couverture péritonéale : *ligament suspenseur du duodénum* ou *ligament duodéno-hépatique* (bord libre du petit épiploon); or, jamais dénomination n'a été plus inexacte, car ce n'est pas le mince feuillet séreux qui forme le ligament, ce sont les organes qu'il enveloppe : vaisseaux, nerfs, conduit excréteur de la bile, et le tissu cellulaire épais qui les entoure ; ces organes, en effet, attachent bien plus fortement le duodénum au foie que ne le fait le feuillet séreux. Nous reviendrons sur ce point. Toujours à ce niveau, un autre repli séreux va de l'angle duodénal sur la vésicule biliaire : *ligament cystico-duodénal* des auteurs.

b) Sur le flanc droit de l'angle duodénal supérieur, entre lui et le sommet du rein droit, nous avons constaté souvent la présence d'un repli péritonéal : *ligament duodéno-rénal de Huschke* (1) : situé horizontalement, semi-lunaire ou triangulaire, il présente un bord antérieur, droit, libre, et plus long que le postérieur, celui-ci est divisé en deux moitiés pour former le reste du triangle : il va d'abord de l'extrémité supérieure du rein droit devant la veine cave en suivant une direction à peu près transversale, puis il se porte au côté droit de cette veine, à la première inflexion du duodénum.

---

(1) *Loco citato*, page 201.

Quelquefois assez résistant, il ne mérite pourtant pas le nom de ligament dont le gratifie Huschke.

c) Après avoir renversé le côlon transverse en haut et la masse d'intestin grêle flottante à droite, on découvre sur le flanc gauche de la portion ascendante du duodénum, entre elle et le péritoine prérénal, le plus souvent un, quelquefois deux replis péritonéaux, limitant des fossettes. Ces plis, *duodénal supérieur* et *duodénal inférieur*, dont nous avons déjà parlé, sont formés par le passage du feuillet mésentérique gauche sur la séreuse prérénale. (*Fig.* 13). Enfin, au niveau de l'angle duodéno-jéjunal, entre lui et le feuillet inférieur du mésocôlon transverse, nous avons déjà signalé deux, rarement trois plis séreux, limitant des fossettes : *ligaments duodéno-mésocoliques de Huschke*, formés par le passage des deux feuillets du mésentère dans le mésocôlon. (*Fig.* 15 et 16).

FOSSETTES.

Nous avons trouvé trois fossettes, étagées de bas en haut, depuis la racine de la portion ascendante du duodénum jusqu'au niveau de l'angle duodéno-jéjunal. Décrites en partie depuis longtemps sous le nom de *fossettes duodéno-jéjunales*, elles sont peu connues en France, malgré leur fréquence et le rôle pathologique qu'on leur a fait jouer. Comme nous le verrons plus loin, les auteurs qui s'en sont occupés spécialement ont décrit sous ce nom des choses absolument dissemblables. Nous commencerons donc par exposer ce que nous avons vu et figuré, et nous passerons ensuite en revue les descriptions des auteurs.

I. *Fossette duodénale inférieure* (*Fig.* 13).— C'est la plus fréquente ; nous l'avons rencontrée dans la pro-

portion de 75 %. Souvent elle peut passer inaperçue, ce qui fait croire à son absence. Bien développée elle se présente avec l'aspect suivant : située le long de la partie initiale de la portion ascendante du duodénum, elle a la forme d'un cornet d'abondance accolé à l'intestin qu'il embrasse dans sa concavité. Le sommet de la fossette est dirigé à droite et touche presque la racine du mésentère, son orifice évasé est tourné en haut et est circonscrit par le bord libre du *repli duodénal inférieur*. Ce repli, de forme triangulaire, présente un bord libre falciforme, semi-lunaire, à concavité tournée en haut et dont les deux extrémités ou cornes se perdent : la droite sur la face antérieure du duodénum ; la la gauche sur le péritoine prérénal. Les bords adhérents du repli se continuent : le gauche avec le péritoine pariétal, le droit avec le péritoine duodénal (feuillet gauche du mésentère). — Ce repli, sans vaisseaux ni graisse, forme une toile fine, délicate, tendue par-dessus l'angle rentrant duodéno-pariétal et laissant voir par transparence le duodénum qui monte vers le mésocôlon transverse. Le cul-de-sac péritonéal se trouve donc limité : à gauche et en avant, par ce repli ; à droite, par l'intestin ascendant ; en arrière, il repose sur le flanc gauche de la 3e vertèbre lombaire, son sommet plonge quelquefois jusque sur la face antérieure de la 4e vertèbre lombaire. Sa profondeur variable peut atteindre 3 centimètres. La largeur de l'orifice, variable aussi, admet en général la pulpe de l'index. Quelquefois le pli péritonéal est accolé à l'intestin, le coiffe et la fossette paraît alors manquer. Elle n'existe pas moins, car, en examinant de plus près, on trouve facilement le rebord libre du repli indiquant l'entrée de la fossette, et, en glissant l'extrémité d'un instrument mousse entre ce pli et l'intestin, on pénètre dans la fossette. Nous avons cherché les rapports vasculaires de ce repli ; la *veine mésentérique inférieure* se trouvait toujours assez éloignée de son bord adhérent gauche (un travers de



Fig. 13. — Fossettes duodénales inférieure et supérieure. La veine mésentérique inférieure, très écartée de la fossette inférieure, longe le bord gauche de la supérieure. On voit en haut le côlon transverse et son méso renversés ; à gauche de la figure le côlon descendant ; à droite la branche ascendante du duodénum, les deux plis duodénaux et les fossettes qu'ils limitent ; enfin le jéjunum attiré à droite ainsi que le mésentère sous lequel disparaît le duodénum.

doigt : l'*artère colique gauche* n'était pas moins éloignée du sommet du repli. Ces deux vaisseaux allaient s'entrecroiser très loin de la fossette, vers la gauche et en bas. Ces faits nous montrent bien que cette fossette duodénale inférieure est *isolée* de tout vaisseau ; elle est donc franchement *non vasculaire*, et toute genèse expliquée par la disposition des vaisseaux sus-cités ne peut lui être appliquée.

Nous devons à l'obligeance de notre excellent maître, M. le professeur Farabeuf, le seul cas que nous possédons de *Fossette duodénale inférieure vasculaire*. Dans ce cas (*Fig.* 14), le repli duodénal inférieur est plus haut que d'ordinaire, il monte jusqu'à l'union du 1/4 supérieur avec les 3/4 inférieurs de la portion ascendante du duodénum ; son bord libre falciforme décrit un anneau presque complet dont les deux extrémités ou cornes s'insèrent sur l'intestin. De cette disposition du bord libre du repli, il résulte un orifice circulaire donnant accès dans un cul-de-sac péritonéal à deux prolongements : un dirigé en haut (fossette duodénale supérieure ébauchée), un autre en bas (fossette duodénale inférieure très développée). On pourrait ainsi regarder ce cas comme un exemple de réunion de deux fossettes en une seule, par suite de la fusion des cornes gauches des deux replis duodénaux : inférieur et supérieur. Nous faisons entrer ce cas dans le groupe des fossettes duodénales inférieures, parce que le pli ainsi que la fossette supérieure ne sont qu'à peine ébauchés. Du reste, quand même les deux fossettes seraient également développées, il n'y en aurait pas moins deux fossettes distinctes avec un orifice commun d'entrée, Waldeyer a décrit un cas (Voir l'historique des fossettes) qui n'est que l'exagération de celui-ci. — La coexistence fréquente de la fossette duodénale inférieure avec la supérieure faisait prévoir la possibilité d'une *double fossette à un orifice unique*.

Nous n'avons rien à dire de particulier sur le repli

qui était aussi mince, transparent et non vasculaire que dans les cas ordinaires.

Nous insisterons sur deux points particuliers de cette fossette: 1° Sur sa *dimension* très grande; elle admettait, en effet, deux travers de doigts et avait 4 centimètres de profondeur; 2° Sur les *rapports* de son repli avec le *paquet vasculaire* formé par la veine mésentérique inférieure et l'artère colique gauche. Le tronc de cette veine, du calibre du petit doigt, est contourné en spirale par l'artère colique gauche et par une des branches de cette dernière. Le paquet, ainsi formé par ces deux vaisseaux, longe le bord adhérent gauche du repli dans toute son étendue ; puis, arrivés au bord libre de ce dernier, les vaisseaux décrivent une crosse à convexité dirigée en dehors et dont la concavité embrasse l'orifice de la fossette, c'est-à-dire le bord annulaire libre du repli. Vu les rapports avec ces gros vaisseaux, on peut appeler cette fossette : *fosse duodénale inférieure vasculaire.*

II. *Fossette duodénale supérieure.*—Moins constante que la précédente, d'après nos recherches, elle existerait dans la proportion de 50 0/0 environ. Très souvent nous l'avons vue *coïncider* avec la *fossette duodénale inférieure* (*Fig.* 13). Elle siège toujours au niveau de l'extrémité supérieure de la portion ascendante du duodénum. C'est une fossette renversée (une *hotte renversée*) dont l'orifice d'entrée regarde en bas et est opposé à celui de la fossette précédente; cet orifice est limité par le bord du repli péritonéal qui la détermine. Ce *repli duodénal supérieur*, triangulaire, forme la paroi antérieure de la fossette et présente une base libre, tournée en bas, semi-lunaire, dont la corne gauche se perd sur le péritoine prérénal, la corne droite sur la séreuse duodénale. Le sommet du repli se perd en haut sur le feuillet inférieur du mésocôlon transverse; son bord gauche ou pariétal se continue avec le péri-

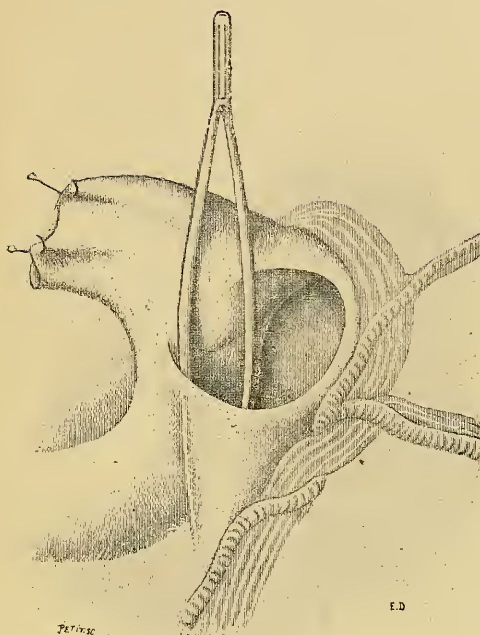


Fig. 14. — Fossette duodénale inférieure vasculaire. La veine mésentérique inférieure très large et contournée en spirale par l'artère colique gauche longe le bord gauche de la fossette et son orifice. L'orifice circulaire donne accès dans un petit diverticule en haut (fossette duodénale supérieure ébauchée) et dans un très profond en bas (fossette duodénale inférieure très large et très profonde).

toine prérénal; le droit ou intestinal avec le péritoine de l'intestin. La fosse, ainsi limitée en avant par le repli, à droite par le duodénum, s'arrête en haut sur le corps du pancréas et repose sur la 2e vertèbre lombaire dans l'angle rentrant que forme la veine rénale gauche avec l'aorte abdominale. La fossette la plus profonde que nous ayons trouvée avait 2 cent. Un vaisseau affecte des rapports intimes avec un des bords du repli péritonéal. La *veine mésentérique inférieure*, arrivée au niveau de l'orifice de la fossette, présente une crosse à convexité dirigée à gauche et dont la concavité longe le bord adhérent pariétal du repli, pour aller se perdre au delà du sommet de ce dernier sous le pancréas. Quelquefois la veine passe dans l'épaisseur même du repli, longe dans une certaine étendue son bord libre avant de disparaître sous le pancréas.

III. *Fossette duodéno-jéjunale ou mésocolique.* — C'est celle que nous avons rencontré le plus rarement (5 fois sur 30 cadavres). Jamais cette fossette ne coïncide avec une autre. Sa rareté s'explique par ce fait que son existence nécessite absolument la pénétration de l'angle duodéno-jéjunal dans l'épaisseur de la racine du mésocôlon transverse. Or, cette pénétration est assez rare. Sur nos 5 cas, nous l'avons trouvée 4 fois simple et une seule fois double (chez un enfant de 2 ans 1/2).

1° *Fossette simple* (*Fig.* 15). — En attirant le jéjunum en avant et à droite (le mésocôlon étant renversé) on voit les plis ou ligaments duodéno-mésocoliques tendus entre l'angle duodéno-jéjunal et le mésocôlon (nous avons dit que ces deux plis sont formés par le passage des deux feuillets du mésentère dans le mésocôlon). Limité par ces plis, d'une part, par le dos de l'angle duodéno-jéjunal d'autre part, et enfin par la veine mésentérique inférieure, apparaît un orifice à peu près circulaire qui conduit dans une fossette profonde. Cette

fossette s'enfonce dans l'épaisseur de la racine du mésocôlon et s'engage dans un espace prévertébral répondant à la 2e vertèbre lombaire et limité en haut par le pancréas (qu'on voit par transparence à travers la fossette), à droite par l'aorte, à gauche par le rein de ce côté. Dans la cavité de la fossette fait saillie l'angle duodéno-jéjunal. En l'ouvrant, on voit filer sous son extrémité la large veine rénale gauche. Le diamètre de l'orifice admettait le petit doigt, la profondeur de la fossette variait entre 2 et 3 centimètres.

Décrivons en détail les deux plis péritonéaux qui la limitent : a) *Pli duodéno-jéjunal ou duodéno-mésocolique gauche.* Triangulaire, son bord libre à concavité tournée en haut présente deux extrémités, dont l'antérieure se perd sur le péritoine du jéjunum, le postérieur sur le mésocôlon transverse en passant pardessus la crosse de la veine mésentérique inférieure. Le sommet du pli se perd dans la racine du mésocôlon. Le bord adhérent postérieur ou mésocolique passe pardessus la veine mésentérique inférieure pour aller se continuer avec le feuillet inférieur du mésocôlon. Enfin, son bord adhérent antérieur ou intestinal se perd sur le péritoine de l'angle duodéno-jéjunal (continuation du feuillet gauche du mésentère). b) *Pli duodéno-jéjunal ou duodéno-mésocolique droit.* Sauf les rapports du bord adhérent mésocolique avec la veine mésentérique inférieure, ce pli présente la même forme et disposition que le précédent.

Pour terminer avec ces plis, nous dirons que, dans 3 de nos cas, les cornes postérieures ou mésocoliques de leurs bords libres étaient réunies ensemble par un petit pli semi-lunaire dont la concavité antérieure limitait l'entrée de la fossette, et dont le bord convexe postérieur était embrassé par la concavité de la veine mésentérique. Dans les deux autres cas, c'est la veine elle-même qui limitait en arrière, comme nous l'avons dit, l'orifice de la fossette. Cette fossette, vu ses rapports avec

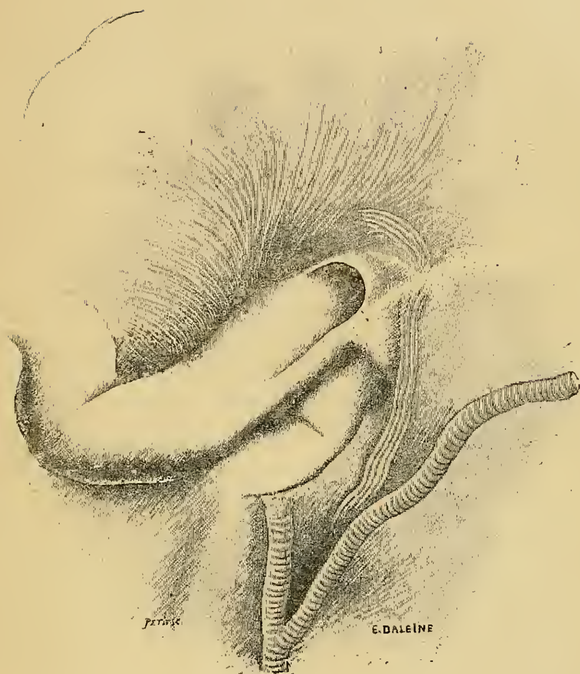


Fig. 15. — Fossette duodéno-jéjunale simple : On voir sortir d'au-dessous du duodénum l'artère mésentérique inférieure qui donne plus bas l'artère colique gauche. Celle-ci croise bientôt la veine mésentérique inférieure qui monte parallèlement au duodénum et va, après avoir longé la fossette, se perdre au-dessus d'elle. Entre la crosse veineuse et l'orifice de la fossette on voit un petit pli peritonéal semi-lunaire.

l'angle duodéno-jéjunal d'une part, et le mésocôlon transverse de l'autre, mérite bien un des deux noms que nous lui avons donnés : *F. duodéno-jéjunale ou mésocolique.*

Insistons un peu sur ses *rapports vasculaires :* la veine mésentérique inférieure longe d'abord toute la longueur du bord adhérent mésocolique du pli gauche, puis la concavité de sa crosse embrasse l'orifice d'entrée de la fossette. L'artère colique gauche est située très loin de la fossette, elle croise la veine mésentérique bien au-dessous du duodénum ; donc cet arc artério-veineux a des rapports si médiats avec la fossette duodéno-jéjunale qu'on peut les négliger, à l'état normal du moins.

2° *Fossette double* (*Fig.* 16) — Nous n'en avons vu qu'un cas; elle doit être rare, car les auteurs n'en parlent pas. Dans notre cas, un troisième pli duodéno mésocolique, tendu entre la veine mésentérique inférieure et le milieu du dos de l'angle duodéno-jéjunal, déterminait deux orifices auxquels faisaient suite deux culs-de-sac péritonéaux accolés comme les canons d'un fusil. Le cul-de-sac postérieur ou droit était moins profond que l'antérieur. Quant au reste, la description de la fossette précédente peut lui être appliquée. Nous nous sommes assuré qu'il ne s'agissait pas, dans ce cas, d'une simple bride celluleuse divisant l'orifice et laissant la fossette unique.

Rapports des fossettes duodénales et duodéno-jéjunales avec les vaisseaux qui les entourent. — Nous avons insisté, à propos de chacune de ces fossettes, sur les rapports qu'elles affectaient avec les vaisseaux de la région. Mais, vu l'importance qu'on a accordée à ces rapports, tant au point de vue de la formation de ces fossettes qu'au point de vue pathologique, nous allons résumer brièvement les faits que nous avons constatés. La *veine mésentérique inférieure* d'une part, l'*artère*

colique gauche de l'autre, forment, en montant parallèlement à la portion ascendante du duodénum, une *arcade vasculaire* dont voici les rapports avec les différentes fossettes. Dans les cas de *fossette duodénale inférieure*, et ce sont les plus fréquents, l'arcade vasculaire n'a que des rapports très médiats et si lointains avec cette dernière, qu'on peut appeler cette fossette *franchement non vasculaire*. L'arcade artério-veineuse, dans ces cas, est déjetée à gauche et en bas à un bon travers de doigt du bord adhérent gauche du repli péritonéal. Dans le cas de M. Farabeuf, la fossette avait des rapports immédiats avec l'arcade vasculaire, mais il faut ajouter que cette fossette était très large et très profonde. Cette fossette était donc *vasculaire*. La *fossette duodénale supérieure* est toujours *vasculaire*, mais elle n'est en rapport qu'avec la *veine mésentérique*, comme nous l'avons déjà dit, et jamais avec l'artère colique gauche. Enfin, la *fossette duodéno-jéjunale ou mésocolique*, elle aussi, est toujours *vasculaire*. Nous avons, en effet, précisé ses rapports avec la *veine mésentérique inférieure*. Quant à l'artère colique gauche, comme dans le cas précédent, elle se trouve très loin de la fossette.

Avant de terminer la description de ces fossettes, il nous reste à les étudier dans une vue d'ensemble. Nos recherches nous ont démontré l'*individualité propre de chacune d'elles*. Nous avons cherché d'abord à écarter toute fossette appartenant à des sujets dont les modifications pathologiques de la séreuse abdominale pouvaient, à la rigueur, laisser des doutes. Nous avons examiné, à cet effet, dix enfants, depuis le nouveau-né jusqu'à l'âge de 7 ans. On sait, en effet, combien leurs séreuses sont, beaucoup plus souvent que chez les adultes, vierges de toute adhérence pathologique. Ces recherches nous ont prouvé l'existence de ces fossettes, plus ou moins développées, même sur des nouveau-nés. Cette cause d'erreur éliminée, ces fossettes

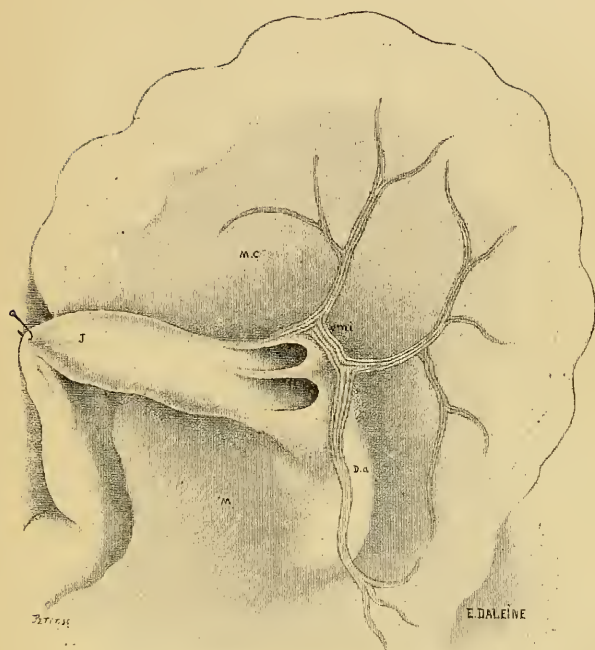


Fig. 16. — Fossette duodéno-jéjunale double. — Mc. Mésocôlon transverse. — Da. Portion ascendante du duodénum. — M. Mésentère. — J. Jéjunum. — Vmi. Veine mésentérique inférieure.

restent donc bien des dispositions normales du péritoine. Le groupement que nous avons fait, des différents cas que nous avons rencontrés, est légitimé d'abord par leur siège et leur forme, et enfin par des dispositions particulières qui paraissaient favoriser plutôt la formation de l'une ou de l'autre de ces fossettes : 1° Du *rapport qu'affectait l'angle duodéno-jéjunal avec la racine du mésocôlon transverse.* En effet, nous n'avons jamais vu une fossette duodéno-jéjunale ou mésocolique dans les cas où l'angle duodéno-jéjunal ne pénétrait pas dans la racine de ce mésocôlon. Dans ces cas d'angle libre au-dessous de ce méso, il existait toujours une seule ou les deux fossettes duodénales. Au contraire, quand l'angle duodéno-jéjunal est inclus dans l'épaisseur de la racine du mésocôlon, les fossettes duodénales manquent, et on trouve souvent, mais pas toujours, la fossette duodéno-jéjunale ; 2° Des *rapports de la veine mésentérique inférieure avec la branche ascendante du duodénum.* En effet, dans le cas de non pénétration de l'angle duodéno-jéjunal dans la racine du mésocôlon, cette veine longeait le duodénum, mais à une distance notable de son bord gauche, tandis qu'au contraire quand cet angle était contenu dans ce méso, la veine suivait son trajet ascendant, accolée à l'intestin.

Sans chercher à expliquer la façon dont ces causes agissent dans la production d'une fossette plutôt que d'une autre, — cette explication serait, d'ailleurs, purement théorique, — nous nous contenterons de la constatation des faits, et nous dirons en résumé :

1° Les *fossettes duodénales* coïncident, d'une part avec un *angle duodéno-jéjunal libre* et situé au-dessous du mésocôlon transverse, d'autre part avec un *écartement de la veine mésentérique inférieure* du flanc de l'intestin (même dans le cas de fossette duodénale inférieure vasculaire, la veine était située aussi loin de l'intestin, vu la largeur de deux travers de doigt de cette fossette).

2° La *fossette duodéno-jéjunale* ou *mésocolique* s'accommode de conditions tout à fait contraires : *pénétration de l'angle duodéno-jéjunal* dans la racine du mésocôlon et *accolement de la veine* à l'intestin.

Ces conditions, qui nous paraissent capitales, justifient, nous le croyons, la classification que nous venons de donner et que nous résumons dans le tableau suivant :

I. *Fossettes duodénales* pouvant coexister.	*Inférieure*	*Type non vasculaire :* le plus fréquent.
		Type vasculaire : 1 cas, rapport avec l'arcade artério-veineuse.
	Supérieure	*Toujours vasculaire :* arcade simplement veineuse.
II. *Fossette duodéno-jéjunale* ou *mésocolique,* ne coexiste jamais avec les précédentes.	*Simple* *Double*	*Toujours vasculaires :* arcade veineuse.

HISTORIQUE DES FOSSETTES.

Quant à l'historique, Treitz (1) nous dit que déjà Hensing (2) en aurait décrit une. Ce dernier dit : « Initio scilicet jejuni mesenterium versus renem sinistrum tendit, atque ascendendo, finem mesocoli transversæ partis includit ; antequam vero hoc præstat plicam quamdam parvam, in qua concavitas latus sinistrum, convexitas vero latus dextrum respicit, constituit. » Monro (3) parle d'un anneau, Haller (4) et Sandifort (5)

(1) *Hernia retropéritonéale.* Prague, 1857, p. 2.
(2) Dissert. inaugur. : *De peritonæo,* Giessæ, 1742, § XXIII. — Alb. Halleri. Disputat. anatom. select., vol. I.
(3) *Medical Essays and Observations,* vol. IV., art. 11, p. 57.
(4) *Elementa physiologiæ corp. hum.*, t. VII, p. 10.
(5) *Tabulæ intestini duodeni,* Lugd. Bat., 1780, p. 7.

parlent d'un orifice à travers lequel le duodénum se porte vers l'extérieur. La première description complète de la *fossette duodéno-jéjunale* a été donnée par Huschke (1) en 1844. Nous en trouvons, dans l'Encyclopédie anatomique (*loc. cit.*), p. 201, le résumé suivant : « A la jonction du duodénum avec le jéjunum, il existe une fosse triangulaire, souvent profonde, qui s'ouvre au côté gauche de la colonne lombaire, et qui est limitée en haut et en bas par deux replis falciformes du péritoine. Ces plis partent de la racine du mésocôlon transverse, se dirigent à gauche, l'un vers l'autre, et s'y réunissent au sommet de la fosse triangulaire, tandis que de la base de cette dernière, tournée à droite, sort le duodénum qui décrit promptement une courbure en avant, et devient ainsi le jéjunum. Le pli supérieur vient du pancréas ; l'inférieur de la région de la 3e vertèbre lombaire. On peut donc les appeler ligaments mésocoliques. Derrière la fosse, la veine mésentérique inférieure décrit autour de l'inflexion du duodénum un arc dont la convexité regarde à gauche. » Treitz (*loc. cit.*, p. 2) donne une description très détaillée d'une fossette qu'il appelle *duodéno-jéjunale*. Sa description ayant été reproduite dans tous les livres classiques allemands, en la donnant ici *in extenso* nous pourrons nous dispenser de reproduire celle de ces derniers. « On remarque, sur le côté gauche du point où le duodénum se continue avec le jéjunum (courbure duodéno-jéjunale) (*Fig.* 17), un repli péritonéal de forme semi-lunaire, dont le bord libre, tranchant, concave, regarde à droite et un peu en haut et entoure le tube intestinal. La corne supérieure de ce repli se perd vers le feuillet inférieur du mésocôlon transverse, au point où la veine mésentérique inférieure s'insinue au-dessous du pancréas pour se porter vers le tronc de la veine porte. La corne infé-

(1) *Lehre von den Lingeweiden und Sinnesrganns des menschl. Körpers*. Leipzig, 1844, p. 216.

rieure se continue avec le revêtement péritonéal de l'extrémité terminale du duodénum, tandis que le bord convexe du repli se continue immédiatement avec le feuillet interne des mésocôlons descendant et transverse. Dans la corne supérieure, à une distance plus ou moins considérable du bord libre, chemine la veine mésentérique inférieure, laquelle forme un arc dont la convexité est dirigée en haut et à gauche. A une distance plus ou moins grande du bord libre de la corne inférieure, on voit l'artère colique gauche, laquelle croise la veine susnommée. De la réunion de ces deux troncs vasculaires résulte un arc vasculaire qui entoure le repli en question. L'extrémité inférieure de cet arc présente le point d'abouchement de la veine mésentérique inférieure dans le tronc de la veine porte; son extrémité inférieure est formée par l'artère colique gauche. Derrière ce repli péritonéal, entre lui et le duodénum, se forme une dépression ou poche en forme d'entonnoir dont le sommet est dirigé vers le duodénum. Son orifice est limité, à droite par l'intestin, à gauche par le bord libre du repli. Dans un grand nombre de cas, le repli a un siège très élevé et entoure exactement le tube intestinal. Cette fossette se trouve sur le côté gauche de la troisième vertèbre lombaire et repose dans le fond d'une dépression de la paroi postérieure de l'abdomen, limitée par le pancréas, le rein gauche et l'aorte. »

En terminant, Treitz s'élève contre la description que Huschke avait donnée des replis péritonéaux limitant sa fossette. Il montre que le ligament inférieur ne vient pas du mésocôlon, mais bien du feuillet gauche du mésentère. De plus, la veine mésentérique inférieure ne suivrait pas, d'après lui, le trajet indiqué par Huschke.

W. Grüber (1) décrit cette fossette sous le nom de *Retroeversio mesogastrica* s. *media* s. *intermesocolica*.

---

(1) *Med. Ztg. Russlands*, 1859, p. 7, 8.

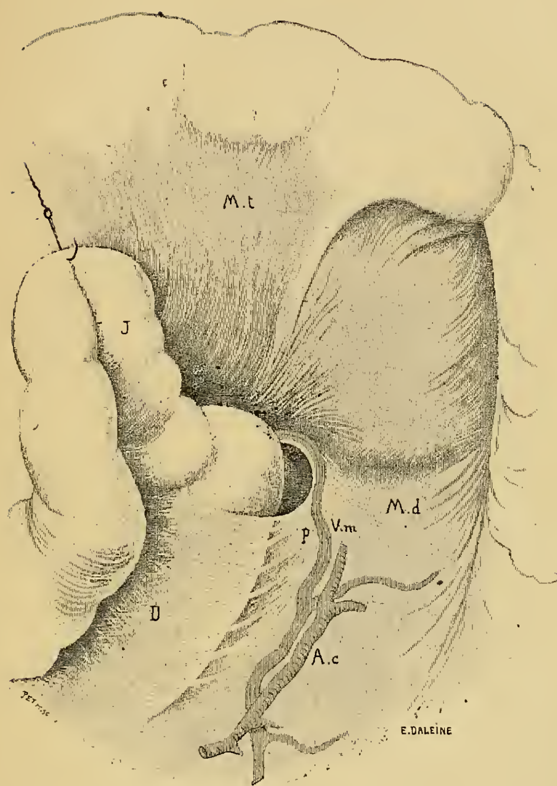


Fig. 17. —Fossette duodéno-jéjunale de Treitz (d'après Treitz). — D. duodénum ascendant. — P, repli duodéno-jéjunal. — Vm. veine mésentérique inférieure. — Ac. artère colique gauche. — Mt. mésocôlon transverse. — Md. mésocôlon descendant. — Le jéjunum est attiré à droite par un crochet.

Dans un deuxième travail (1), il signale trois cas dans lesquels la fossette duodéno-jéjunale était située à droite; dans les trois cas il y avait un mésentère commun à l'intestin grêle et au gros intestin. Dans un de ces cas il y avait en même temps hernie rétro-péritonéale droite. Luschka (*loc. cit.*, p. 152) donne la description textuelle de Treitz. Waldeyer (2), dans un long et très intéressant travail sur les hernies rétro-péritonéales et les fossettes qui en sont le siège, donne une description très détaillée de la fosse duodéno-jéjunale, et, de plus, décrit le développement embryonnaire de cette fosse. Sa description diffère bien peu de celle donnée précédemment par Treitz. Ce qu'on y trouve surtout, c'est l'étude des différentes anomalies que cette fossette peut présenter. « Parfois, dit-il, la fossette est à peine indiquée, de telle sorte qu'on peut difficilement y insinuer l'extrémité d'une sonde. Dans d'autres cas, elle acquiert des dimensions qui lui permettent facilement de recevoir une anse intestinale de 1 à 1 1/2 pied. » A côté de la forme décrite par Treitz, Waldeyer nous en montre une autre: « Partant d'un orifice arrondi, la fossette se dirige à la fois en haut et en bas, le long de la dernière portion du duodénum. Il est indiqué de supposer qu'au-dessus de l'orifice d'une fossette péritonéale normale se sont formées ultérieurement des adhérences membraneuses entre le jéjunum et le côlon transverse, avec formation d'une fossette ou cul-de-sac dirigée en haut. Ce ne serait donc pas une fossette due à un développement normal. » Pourtant, Waldeyer est forcé d'avouer que souvent le repli de cette dernière fossette n'avait en rien l'apparence d'une adhérence, et il faut, dit-il, « rester dans le doute. »

Dans le développement de la fossette duodéno-jéjunale,

---

(1) *Archiv. für Anatomie und Physiol.*, 1862, p. 589 et *Virchow's Arch.*, XLIV, p. 215.

(2) *Virchow's Archiv. f. Patholog. Anat. und Physiol.*, t. 60, 1874, p. 71.

Waldeyer (1) fait jouer le rôle principal à la disposition de la veine mésentérique inférieure par rapport au péritoine. Fixée d'une part par ses branches intestinales en bas, d'autre part par son abouchement dans la veine splénique ou dans la veine mésentérique supérieure en haut, la veine mésentérique inférieure formerait ainsi une corde arrondie à concavité dirigée en bas et à droite. Tant qu'il existe un mésocôlon descendant, la veine glisse au-dessous du péritoine, mais à mesure que ce méso disparaît, le péritoine étant attiré par les reins, la veine se trouve former une corde saillante dans la cavité abdominale. Cette corde soutient un pli péritonéal qui n'est autre que le pli duodéno-jéjunal. Donc, pour lui, ce pli serait toujours d'origine vasculaire, et déterminerait la fossette.

A l'objection que lui fait Eppinger (2), que la veine mésentérique inférieure n'est pas toujours située au bord du repli, même dans les cas de fossette bien développée, Waldeyer répond que ces constatations faites sur l'adulte n'ont aucune valeur; il faut s'en tenir à celles que l'on fait chez l'embryon. En effet : « Chez l'adulte cette relation n'apparaît pas toujours; cela tient à des modifications secondaires produites par des adhérences anormales, soit dans le repli lui-même, soit à distance. » Henle (3) reproduit la description de Treitz. Hoffmann (4) donne un court résumé de la même description. Hyrtl (5) décrit sous le nom de *recessus duodeno-jejunalis* ce que Treitz avait appelé fossette duodéno-jéjunale. Du reste, les deux descriptions sont semblables. Nous remarquerons seulement dans sa

---

(1) *Loc. cit.*, p. 84.
(2) *Prager Vierteljahrschrift*, t. CVIII, 1870, p. 121.
(3) *Handbuch der systematichen Anatomie des Menschen*. Vol. II, splanchnologie, 1875, p. 918.
(4) *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, t. I, p. 707.
(5) *Handbuch der topographischen Anatomie*, 7e édition, 1882, 1er volume, p. 764.

description une disposition non encore décrite par les auteurs précédents. « Quand le repli péritonéal semi-lunaire qui limite l'entrée de la fosse duodéno-jéjunale est très élevé, et que son bord libre se trouve en contact avec le point où le duodénum se continue avec le jéjunum, il peut se produire des adhérences entre les deux organes, auquel cas la fossette devient un sac séreux fermé de toutes parts et pourrait même disparaître complètement. » Dans son anatomie systématique (1), il ne fait que reproduire la description que nous venons de donner. Trèves (2) décrit deux fossettes duodéno-jéjunales, une première serait déterminée par un pli péritonéal, pli duodéno-jéjunal, qui se termine par un bord libre en haut et se continue par les autres côtés avec le péritoine du duodénum et le péritotne pariétal postérieur. Ce pli forme une poche bien limitée dans le péritoine. « L'attache latérale du pli, à gauche, correspond à la veine mésentérique inférieure, quelquefois entre la veine et le duodénum, mais jamais en dehors du vaisseau. Le pli s'attache verticalement à l'intestin, presque toujours suivant une ligne située à l'union du 1/3 moyen et du 1/3 gauche de ce canal, quelquefois juste sur le centre du duodénum ; mais, dans tous les cas, sa ligne d'insertion est directement opposée à la ligne d'attache du mésentère. La poche formée par ce repli est triangulaire. Sa base regarde en haut, son sommet s'étend au-dessous de la fin du duodénum. » Trèves insiste sur les rapports de cette fosse avec la veine mésentérique inférieure, pour démontrer qu'elle n'a aucune relation avec cette dernière. Comme Waldeyer, Trèves cherche dans l'embryologie l'explication de la formation de cette fosse. Sans insister sur sa longue description, nous pouvons dire que les deux auteurs sont absolument en désaccord, Trèves mettant tout sur le compte de la

(1) *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, 1884, p. 709.
(2) *Loc. cit.*, p. 12.

torsion et de la croissance de l'intestin qui serait plus rapide que celle du péritoine.

Trèves décrit enfin une deuxième fossette, répondant à notre duodénale supérieure.

En résumé, nous voyons que quelques-unes de nos fossettes répondent en partie à celles décrites depuis plus ou moins longtemps. Ainsi : 1° *La fossette duodénale inférieure non vasculaire* répond à peu près à une de celles que décrit Trèves, sous le nom de fossette duodéno-jéjunale. La même fossette, *vasculaire*, répond à la fossette duodéno-jéjunale, décrite par Treitz ; 2° La *fossette duodénale supérieure* n'est mentionnée et cela très brièvement que par Trèves. Waldeyer paraît l'avoir vue, mais il en fait une diverticule de la fossette ordinaire de Treitz ; 3° La *fossette duodéno-jéjunale* ou *mésocolique*, simple, répond bien à celle que Huschke a décrite sous le nom de fossette duodéno-jéjunale. Enfin la double n'est mentionnée dans aucun auteur.

En terminant, il nous reste à insister sur la confusion que le nom générique de fossettes duodéno-jéjunales, que les différents auteurs ont octroyé tour à tour aux cas qu'ils ont étudiés, jette dans l'étude de ces fossettes. On n'a, en effet, qu'à lire ce rapide historique pour voir que les différents auteurs décrivent des cas souvent absolument dissemblables. C'est ainsi que la fossette de Huschke est tout à fait différente de la fossette de Treitz. Vouloir, comme le fait ce dernier, assimiler ces deux fossettes, c'est rendre leur étude absolument confuse. Il était donc nécessaire d'établir une division et de classer les différents cas qu'on peut rencontrer. Du reste, l'existence de plusieurs fossettes indépendantes les unes des autres autour d'un segment intestinal se retrouve ailleurs : Cœcum et S iliaque.

IV

Rapports.

Le duodénum, occupant une position fixe contre le centre même de la paroi abdominale postérieure, se met en rapport avec tous les organes abdominaux, sauf la rate qui est refoulée très haut sous la coupole diaphragmatique et fixée à cette place par le support que lui forme l'extrémité gauche du mésocôlon transverse.

Nous décrirons successivement les rapports avec les organes suivants : 1° avec les organes mobiles flottants dans la cavité abdominale; 2° avec les organes fixés contre la paroi abdominale postérieure; 3° avec le squelette lombaire.

1°) Nous commencerons avec ces rapports parce que ce sont ceux qu'on peut déterminer immédiatement après l'ouverture de l'abdomen. *L'Estomac*, que nous avons toujours trouvé vertical, comme Luschka (1), Lesshaft (2), vient à l'état de vacuité toucher par l'antre pylorique l'angle duodéno-jéjunal qui se trouve ainsi sous la paroi postérieure de l'estomac, séparé de lui par l'épaisseur du mésocôlon transverse (voir *Fig.* 2). La situation du pylore et de la portion supérieure du duodénum, nous dit Braune (3) : « varie avec l'état de plénitude de l'estomac, de façon que, celui-ci étant vide, le pylore se trouve sur la ligne médiane du corps, et se déplace à

---

(1) Luschka. — *Die Anatomie der Menschlichen Bauches*, 1863, p. 182.

(2) His. — *Erwiderung auf. Prof. Lesshaft Bemerkungen zur Lage und Bewigung des Magens* ; in *Arch. f. path. Anat.*, Berlin, 1881, LXXXVI, 368.

(3) *Ueber die Beweglichkeit des Pylorus und Duodenum.* Leipzig, 1873.

droite quand l'estomac est rempli. Par suite, l'estomac étant plein, l'anneau duodénal s'ouvrira plus ; l'estomac étant vide, il se fermera ». *Côlon*. Nous avons déjà parlé de l'accolement plus ou moins intime de l'angle colique droit à la portion descendante du duodénum ; de plus le côlon droit (ascendant) aurait (Braune) une influence certaine sur les déplacements légers de la portion descendante du duodénum ; celui-ci s'approcherait de la ligne médiane quand le côlon droit se remplit. Le *Côlon descendant* longe le bord externe du rein gauche et se trouve séparé par une distance notable de la portion ascendante du duodénum. *Intestin grêle mobile*. Enserré dans l'anneau des côlons, l'intestin grêle flottant recouvre l'anse pancréatique, et la rend ainsi peu accessible.

2°) Les rapports que le duodénum affecte avec les *organes fixés à la paroi abdominale postérieure*, étant en grande partie bien décrits par les classiques, nous n'insisterons que sur quelques-uns nous paraissant moins connus ou totalement ignorés. *a*) *Avec le foie*. Organe fixe par excellence, le foie a des rapports assez étendus avec le duodénum, bien décrits partout. *b*) *Avec les reins*. Tous les auteurs mettent la portion verticale ou descendante du duodénum en rapport avec le rein droit, mais aucun ne parle du rapport de la *portion ascendante avec le rein gauche*, rapport que nous avons toujours constaté, mais les deux portions duodénales se comportent différemment avec le rein respectif. *La portion descendante*, fortement rejetée en arrière sur le flanc droit de la colonne lombaire, atteint le rein de ce côté, immédiatement au-dessous du foie ; se couche sur la face antérieure même de ce rein et y adhère quelquefois assez fortement. Plus bas, là où le côlon ascendant, puis l'angle colique droit croisent le rein, le contact entre le duodénum et ce dernier devient quelquefois très intime, très serré ; c'est dans les cas où le mésocôlon ascendant manque ; alors on

voit cet accolement parfait des trois organes : côlon, portion descendante du duodénum et rein droit. Quand le mésocôlon existe, le duodénum adhère moins intimement au rein. Quoi qu'il en soit, on peut dire que la *portion descendante du duodénum est toujours franchement prérénale.* Quand la partie basse du duodénum ne descend pas trop (bord supérieur de la 4e vertèbre lombaire) on trouve un petit segment de l'extrémité inférieure du rein débordant par en bas l'anse intestinale ; dans les cas, rares, il est vrai, où l'anse duodénale descend très bas (jusqu'au corps de la 5e vertèbre lombaire) elle déborde le rein par en bas. Dans un seul cas (il s'agissait de reins très petits et assez mobiles dans leur atmosphère celluleuse) nous avons trouvé la portion descendante longeant le bord interne du rein au lieu de se coucher sur sa face antérieure. La *portion ascendante* du duodénum affecte des rapports avec le *rein gauche* qui sont beaucoup plus variables. D'abord, de ce côté, il n'y a jamais une adhérence bien grande entre les deux organes ; bien au contraire, une traction légère exercée sur cette partie d'intestin, de gauche à droite, déplace rapidement ce dernier ; en un mot, la portion ascendante du duodénum glisse facilement sur l'organe sous-jacent. Donc, pour se faire une idée exacte de ce rapport, il faut fixer le duodénum dans sa position naturelle par des poinçons plongés à travers l'intestin et l'organe sous-jacent. Cette manœuvre nous a permis de préciser ce rapport : Toujours l'accolement entre ces deux organes est moins étendu que du côté opposé ; cela tient, d'une part, à l'ascension du rein gauche au-dessus du droit ; d'autre part, à la longueur moindre (sauf chez les enfants) de la portion ascendante du duodénum. Enfin, la direction de cette portion duodénale a une grande influence sur l'étendue de son rapport avec le rein ; en effet, voici ce que nous avons constaté. Toutes les fois que la portion ascendante du duodénum montait verticalement sur le

flanc gauche de la colonne lombaire (duodénum en U ou annulaire), elle s'accolait à la face antérieure du 1/3, quelquefois même de la 1/2 inférieure du rein. Au contraire, quand la branche ascendante du duodénum avait une direction oblique, de droite à gauche, croisant à angle aigu l'aorte (duodénum en V), il n'y avait qu'une faible portion, celle qui avoisinait l'angle duodéno-jéjunal, touchant la face antérieure, quelquefois seulement le bord interne du rein. Dans les cas, assez rares du reste, d'accolement presque complet de cette portion du duodénum au flanc gauche de l'aorte, son rapport avec le rein devient encore moins étendu. *En résumé : les deux portions verticales du duodénum méritent le nom de rénales*, mais la *droite*, si je puis m'exprimer ainsi, *est plus rénale que la gauche*. Quant aux *uretères* et aux *vaisseaux spermatiques* qui les cotoyent, ils sont, des deux côtés, couverts par l'anse duodénale. (Voir *Fig.* 3, 4 et 5).

c) *Avec le pancréas*. — Entre ces deux organes, il existe non seulement un rapport de contiguité, mais encore une continuité de tissu qui, du reste, s'explique par l'origine duodénale du pancréas. Ce dernier présente une portion comprise dans l'anse duodénale, qui se continue avec le reste à angle droit ; cette *portion duodénale* paraît être traversée par les vaisseaux mésentériques. (Voir *Fig.* 3). Cette apparence s'explique par ce fait que la tête pancréatique s'enroule autour de ces vaisseaux pour les accrocher. Après avoir ainsi rempli l'excavation limitée par l'anse duodénale, le pancréas s'échappe par l'ouverture de l'anneau intestinal, et à ce niveau il est enserré entre l'artère mésentérique supérieure en bas et le tronc cœliaque en haut ; ces deux artères, déprimant la glande, déterminent la formation de l'isthme ou col du pancréas. Les rapports de la tête du pancréas avec le duodénum ont été décrits d'une façon remarquable par notre excellent maître, M. le Pr Verneuil (Mémoire sur quelques points de l'anatomie du pancréas, in *Gazette*

médicale de Paris, 1851). Nous ne pouvons faire mieux que de reproduire quelques passages de cette description: « M'appuyant sur l'anatomie humaine et sur ce que j'ai vu d'anatomie comparée, je *diviserai le pancréas en deux portions* : une *portion verticale ou duodénale*, c'est la tête ; une *portion* horizontale, gastrique ou *splénique*, c'est le corps et la queue. Cette distinction me paraît assez importante au point de vue morphologique, parce qu'elle m'a parue constante, quoique plus ou moins évidente, et voici ce qui me sert à l'établir : 1° Il y a un rétrécissement plus ou moins marqué entre les deux portions ; 2° La portion duodénale est toujours proportionnée à l'étendue du duodénum ; elle est fixée dans l'anse mésentérique plus ou moins ample que forme cet intestin. » Plus loin : « chez le fœtus et l'enfant, la portion duodénale est verticale, étroite de haut en bas, et s'applique exactement le long de la deuxième portion du duodénum. Chez l'adulte, cette partie de la glande augmente beaucoup d'étendue en tous les sens ; elle remplit tout l'espace compris entre les trois courbures du duodénum et les vaisseaux mésentériques; elle forme une masse glandulaire aplatie, à peu près quadrilatère. » Et plus loin : « Chez l'enfant, le pancréas n'est presque en rapport qu'avec la seconde portion de cet intestin. Chez l'adulte, la tête du pancréas embrasse le duodénum, comme la parotide embrasse le bord postérieur du masseter, c'est-à-dire qu'elle se prolonge en avant et en arrière, de manière à couvrir au moins la moitié interne du cylindre que représente l'intestin. Généralement je l'ai vu s'étendre plus en avant qu'en arrière. En avant, surtout au point où s'abouche le petit conduit, quelques granulations se logent entre les tuniques de l'intestin. La première et troisième portions du duodénum sont beaucoup moins enveloppées par la glande que la deuxième. »

Je n'ajouterai qu'un mot à cette description : c'est que j'ai trouvé aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte

toute la concavité de l'anse intestinale remplie par la glande. L'union entre l'intestin et le pancréas s'établit par des brides cellulo-fibreuses, par des vaisseaux, par des canaux excréteurs, et, d'après Verson, quelques fibres musculaires longitudinales de l'intestin viendraient se placer entre les lobules voisins de la glande. On dit souvent que le pancréas sert à fixer l'anse duodénale. Or, c'est le contraire qui est vrai. Voilà ce que dit à ce sujet M. Verneuil : « Chez l'homme, les deux portions que je viens de décrire (du pancréas) sont loin d'être aussi fixes l'une que l'autre ; la *portion duodénale est enclavée dans le duodénum*, elle y adhère, et, comme ce dernier est très peu mobile, le lobe pancréatique est *assez fixe*, tandis que le reste de cet organe présente une mobilité assez grande. » Treitz (*loc. cit.*, 1853, p. 113) est du même avis quand il nous dit : « On admet généralement que le duodénum est fixé dans sa situation par ses connexions avec le pancréas. Mais le pancréas n'est pas fixé autrement qu'au duodénum. »

d) *Avec les gros vaisseaux prévertébraux.* — En enlevant tous les viscères de la cavité abdominale et découvrant la saillie vertébrale, on remarque sur cette dernière un ensemble de gros vaisseaux qui la tapissent. Nous allons préciser les rapports du duodénum avec cette nappe vasculaire. Près de la ligne médiane, sur le flanc gauche de la colonne lombaire, on trouve l'*aorte* qui se divise presque toujours au niveau de la 4e vertèbre lombaire en ses deux branches, *iliaques primitives*. Sur le flanc droit, on trouve la *large veine cave inférieure* qui reçoit, à un niveau à peu près fixe, deux grosses veines dont les rapports avec le duodénum sont importants, les *veines rénales*. La veine rénale droite se perd dans la veine cave, au niveau de l'extrémité inférieure de la 2e vertèbre lombaire. La veine rénale gauche, plus élevée que la précédente, s'abouche dans la veine cave au niveau du bord supérieur de la même vertèbre, après avoir passé au-devant de l'aorte. Le duodénum affecte avec

ces différents vaisseaux les rapports suivants. Son angle supérieur est couché sur la veine cave au niveau de la 1re vertèbre lombaire ; la portion descendante recouvre, en s'y accolant intimement, la moitié, quelquefois les deux tiers externes de la face antérieure de la veine cave, ainsi que les vaisseaux rénaux droits. La portion horizontale du duodénum en U s'applique, d'une part sur la veine cave, d'autre part sur l'aorte (*portion prévasculaire ou préaortique*) ; quelquefois, c'est sur les branches iliaques primitives que passe cette portion. Dans le duodénum en V, l'angle inférieur est déjeté à droite de l'aorte et s'applique sur la veine cave. La portion ascendante dans le duodénum en U longe le flanc gauche de l'aorte, s'en écarte de plus en plus et monte jusqu'au contact de la veine rénale gauche; là elle se continue dans l'angle duodéno-jéjunal. Dans le duodénum en V, la portion ascendante se dirige de droite à gauche et croise en écharpe l'aorte, la déborde à gauche pour atteindre le même niveau que dans le cas précédent.

3°) *Avec le squelette lombaire.* — En fixant avec des poinçons le duodénum contre la colonne lombaire, nous avons pu déterminer sa situation dans un assez grand nombre de cas (30 dont 10 enfants). Nous allons donner aussi brièvement que possible le résultat de nos recherches. L'angle supérieur du duodénum est toujours couché sur le flanc droit de la première vertèbre lombaire, sa portion pylorique étant sur la ligne médiane au niveau de l'extrémité inférieure de la première vertèbre, et se dirige légèrement en haut, à droite et en arrière pour atteindre le bord supérieur de la même vertèbre (sommet de l'angle). La portion basse du duodénum (portion horizontale ou angle) répond à un point variable suivant la forme du duodénum. Chez les enfants elle n'atteint que le bord supérieur de la quatrième vertèbre lombaire, ou l'articulation de celle-ci avec la troisième ; chez l'adulte, dans le duodénum en U,

cette portion horizontale se moule sur la convexité de la quatrième vertèbre lombaire (12 fois sur 20). Dans quelques cas elle descend plus bas pour atteindre la cinquième. Dans le duodénum en V, l'angle inférieur s'applique le plus souvent sur le flanc droit de l'extrémité inférieure de la quatrième vertèbre lombaire (5 fois sur 8). Plus souvent cet angle est couché sur la cinquième vertèbre (3 fois sur 8). En somme, la position de cette portion du duodénum nous permet de distinguer 3 *types*: *type haut* (répond au bord supérieur de la quatrième, ou à l'articulation de celle-ci avec la troisième ; c'est surtout ce qu'on voit dans le duodénum infantile); *type moyen* (répond à la quatrième vertèbre lombaire, c'est le cas le plus fréquent); *type bas* (répond à la cinquième et appartient presque exclusivement au duodénum en V). L'angle duodéno-jéjunal appliqué sur le flanc gauche de la colonne lombaire répond, soit à la première vertèbre (type infantile), soit à la deuxième (type adulte en U ou en V). De plus, dans le premier cas, l'angle s'approche de la ligne médiane, dans le deuxième au contraire il est déjeté sur le côté de la vertèbre.

V

Moyens de fixité.

Nous venons de décrire assez complètement la topographie de l'anse duodénale ; il nous faut maintenant montrer quels sont les liens qui l'attachent soit aux viscères, soit à la paroi abdominale postérieure et lui assurent une situation fixe. Nous avons décrit le péritoine

duodénal et les replis partant de cet organe pour aller se perdre sur les organes voisins, et que les auteurs appellent ligaments du duodénum. Ni le péritoine, ni ses différents replis ne sont les véritables moyens de fixité du duodénum; là, en effet, où le péritoine seul fixe cet organe, comme par exemple, au niveau du rein gauche, le duodénum glisse facilement sur cet organe. Si les replis péritonéaux fixent le duodénum, c'est parce qu'ils contiennent, entre leurs deux feuillets, *les véritables moyens de fixité* de cet organe, c'est-à-dire des *vaisseaux*, des *nerfs* et leur épaisse *gaine cellulaire*. Donc le péritoine couvre le duodénum et ses agents fixateurs; mais ne le fixe pas aux organes voisins ou à la paroi abdominale, comme on le dit trop souvent. Nous allons étudier successivement les différents moyens de fixité du duodénum qui sont : 1° les *conduits excréteurs biliaires* et *pancréatiques*, qui débouchent dans le duodénum ; 2° les *artères*, qui servent de conducteurs, de supports à d'épaisses *gaines fibro-nerveuses*, agents fixateurs les plus énergiques du duodénum ; 3° le *muscle suspenseur de Treitz*, qui assure l'immobilité de l'angle duodéno-jéjunal; 4° un *mince feuillet celluleux*, que Treitz décrit sous le pancréas et dont nous parlerons plus bas.

I.—Le *canal cholédoque* avec ses racines hépatiques, et les *conduits pancréatiques* (principal de Wirsung et Azygos de Verneuil) ne sont en somme que les conduits excréteurs des deux glandes duodénales extra-pariétales, (foie et pancréas, qui se développent comme on le sait dans l'épaisseur du duodénum et s'étendent ensuite plus ou moins loin de leur niveau d'origine, tout comme les glandes salivaires extra-pariétales, parotide, sous-maxillaire, etc., par rapport à la muqueuse buccale.) Tandis que le canal cholédoque servira à attacher le duodénum au foie, organe fixe, les canaux pancréatiques, au contraire, rendent fixe une portion du pancréas,

organe mobile, en l'unissant au duodénum, organe fixe.

II. *Les artères.* — Le duodénum reçoit ses *artères* de deux branches de l'aorte abdominale : tronc cœliaque et *artère mésentérique supérieure*. Le *tronc cœliaque* irrigue le duodénum par l'intermédiaire de l'artère hépatique. Le rôle de cette dernière, dans la fixation du duodénum tant au foie qu'à la paroi abdominale postérieure étant très important, nous allons en résumer la description. L'*artère hépatique*, située au-dessus du pancréas, se partage, à un pouce ou deux de son origine, en deux branches presque égales, *hépatique proprement dite* et *gastro-duodénale* (1). La *branche hépatique* s'écarte du point de scission pour se porter un peu obliquement en avant, et atteindre le sillon transverse du foie, formant ainsi un des éléments du pédicule hépatique. La branche *gastro-duodénale* descend entre le commencement du duodénum et la tête du pancréas, puis, à partir du pylore, suit la grande courbure de l'estomac. Pendant qu'elle descend derrière la partie supérieure du duodénum, elle fournit : 1° l'*artère pancréatico-duodénale droite* (supérieure des auteurs); 2° l'*artère gastro-épiploïque droite*. La pancréatico-duodénale descend le long de la courbure du duodénum, jusqu'à la partie horizontale préaortique où elle s'anastomose avec une branche de la mésentérique supérieure. L'*artère mésentérique supérieure*, qui naît immédiatement au-dessous du tronc cœliaque, donne au duodénum l'*artère pancréatico-duodénale gauche* (inférieure des auteurs). Celle-ci marche dans la concavité du duodénum, la parcourant de gauche à droite pour aller s'anastomoser par inosculation avec la pancréatico-duodénale droite. Ainsi se trouve formé, par l'anastomose de ces artères, un *arc artériel* (V. *Fig.* 6) qui longe la concavité du

(1) F. G. Theile dans l'*Encyclopédie anatomique*, t. III, p. 510.

duodénum et qui a été très bien décrit par M. Verneuil dans le mémoire déjà cité. Voici le résumé de sa description : « La tête du pancréas présente *deux arcades* à convexité tournée à droite. Je les nomme *arcades pancréatico-duodénales ;* l'une est *antérieure*, l'autre est *postérieure ;* toutes deux sont constituées : 1° par une branche descendante de l'hépatique ; 2° par une branche ascendante de la mésentérique. De la convexité de l'arcade qu'elles forment naissent des branches sous la partie correspondante (antérieure ou postérieure) du duodénum. De la concavité des arcades surtout naissent les branches glandulaires. Ces deux arcades, descriptivement bien distinctes, communiquent très largement par leurs branches. » Pour compléter la description des artères du duodénum, il nous reste à mentionner les branches que la mésentérique supérieure donne à l'angle duodéno-jéjunal (*rami duodenales*, Theile).

En résumé : L'artère hépatique et la mésentérique supérieure réunies par les arcades pancréatico-duodénales d'une part, par le segment de l'aorte intermédiaire à leurs origines d'autre part, forment un vaste *cercle artériel* concentrique à la concavité de l'anneau duodénal. Ce cercle est rattaché par la branche hépatique au foie, par la branche gastro-épiploïque droite à l'estomac et enfin par des rameaux de la mésentérique à l'angle duodéno-jéjunal. C'est ainsi que se trouve établie la solidarité par les rameaux artériels entre la paroi abdominale postérieure, le foie, l'estomac, le pancréas et le duodénum.

III. *Gaines fibro-nerveuses.* — Toutes les branches qui composent ce cercle artériel et celles qui en partent sont entourées de gaines formées de tissu cellulaire et de réseaux nerveux. « Les nerfs viscéraux, dit M. Verneuil, ne forment pas des filets que la dissection puisse isoler ; sur les artères principales : tronc cœliaque, mésentérique supérieure, hépatique, etc., les nerfs for-

ment aux vaisseaux une gaine très complète, très dense, et tellement plexiforme, qu'il serait très artificiel de les séparer. Je préfère isoler en masse ces *gaines nerveuses* et les laisser comme elles existent réellement. » Ces gaines cellulo-nerveuses ont deux rôles à remplir : innerver les viscères auxquels les artères les conduisent, et leur servir de solides moyens de fixité. C'est autour de l'artère hépatique et de la mésentérique supérieure que les expansions des *lames nerveuses préaortiques* (plexus solaire, cœliaque) vont se placer pour aborder le duodénum et les viscères auxquels cet organe est uni : foie, estomac, pancréas.

Valentin (1) décrit les *plexus hépatiques nervoso-artériels* qui engainent fortement l'origine de l'artère, formant un véritable réseau inextricable et en connexion intime avec les nerfs des autres viscères abdominaux. De plus, les nerfs qui naissent à l'origine de la face antérieure de l'artère hépatique sont fortifiés tant par des branches qui descendent de la poitrine le long de l'aorte, que par des filets du ganglion cœliaque droit et forment, au commencement de l'artère, des *membranes nerveuses* grises ou rougeâtres : les *lames nerveuses hépatiques* ou *ganglion hépatique* (Valentin), d'où se prolongent ensuite les longues branches qui entourent l'artère hépatique. Des nerfs blancs ou grisâtres, qui se trouvent à l'origine de *l'artère mésentérique* supérieure forment, eux aussi, des *réseaux* ou des *membranes nerveuses*. Ces lames nerveuses engainantes vont entourer chacune des branches de ces artères. Autour des arcades artérielles pancréatico-duodénales, il existe un plexus très serré (*plexus circa arteriam pancréatico-duodénale* de Valentin) dont les branches, allant se perdre dans le duodénum et la tête du pancréas, forment les *plexus pancréatico-duodénaux antérieur* et *postérieur*. Enfin Valentin décrit des *nerfs pancréatico-*

---

(1) *Encyclopédie Anatomique,* t. IV, p. 619.

duodénaux profonds inférieurs et *supérieurs* naissant des mêmes gaines artérielles. Cette voie périartérielle n'est pas la seule suivie par les lames cellulo-nerveuses pour passer soit de la paroi abdominale, soit d'un viscère voisin sur le duodénum. En effet, les conduits excréteurs de la bile et du suc pancréatique d'une part, les replis péritonéaux de l'autre sont autant de supports sur lesquels ces lames s'appliquent pour suivre leur trajet ; tels : les *Plexus nerveux* qui entourent les *canaux cholédoque* et *pancréatique* et qui unissent le foie et le pancréas au duodénum. Enfin les *lames fibro-nerveuses* contenues dans les *ligaments cystico-duodénal* et *duodéno-hépathique* relient le foie et la vésicule biliaire au duodénum. (*Plexus hépatico-duodénal superficiel et profond* de Valentin).

En résumé : La solidarité vasculaire entre la paroi abdominale, foie, estomac, pancréas et le duodénum est resserrée par ces *liens fibro-nerveux* épais et résistants.

IV. *Muscle de Treitz.* — Quand on tire sur l'origine du jéjunum, pour déplacer en bas l'angle duodéno-jéjunal, on voit que ce déplacement ne se fait pas et cela grâce à des brides qui sont rendues saillantes et visibles par cette traction et qui sont disposées de la façon suivante : Insérées sur l'angle duodéno-jéjunal, elles montent sous le pancréas pour aller se perdre sur le pilier gauche du diaphragme. Ce sont ces liens, qui rattachent l'angle duodéno-jéjunal à la paroi abdominale postérieure, que Treitz (1) a décrits, en 1873, sous le nom de *muscle du duodénum.* Ce muscle étant décrit d'une façon différente par les auteurs qui ont voulu résumer la description de Treitz, et parmi lesquels

(1) *Ueber einen neuen Muskel aus Duodenum des Menschen*, etc., *Prager Vierteljahrsschrift*, 1853, p. 113.

quelques-uns lui refusent même la qualité de muscle, nous nous sommes reportés au travail original, et nous allons donner la description même de Treitz.

« Si l'on coupe le mésentère à sa racine, si l'on enlève le côlon transverse avec son méso, et si on relève l'estomac sur le thorax, on voit le pancréas ; enlevons ce dernier en le détachant de ses connexions avec le duodénum. D'après les idées généralement reçues, le duodénum perdrait alors sa forme. Cela n'est pas. La courbure duodéno-jéjunale reste en place, et l'on peut se convaincre qu'elle est rattachée à la paroi postérieure de l'abdomen par un muscle (*Fig.* 18). Ce muscle est mince, de forme triangulaire, et naît par une large base du bord supérieur de la courbure duodéno-jéjunale et d'une partie de la portion transverse inférieure. Se dirigeant de là vers l'orifice aortique du diaphragme, il se continue vers le milieu de sa longueur avec un tendon qui devient de plus en plus étroit et se perd dans le tissu cellulaire dense qui entoure l'artère mésentérique supérieure et le tronc cœliaque, enveloppant et fixant les ganglions et nerfs du plexus cœliaque. Pour empêcher que dans une traction trop forte sur la courbure, les artères et les plexus nerveux soient tiraillés, de nombreux cordons fibreux vont des piliers internes du diaphragme sur le tissu cellulaire des artères et nerfs et résistent ainsi à la traction. Ce renforcement est d'autant plus marqué dans certains cas qu'un faisceau musculaire assez puissant va du diaphragme au duodénum. Ce *muscle accessoire* naît alors habituellement du bord droit de l'orifice œsophagien, descend sur le côté gauche du tronc cœliaque, passe en avant du plexus solaire jusqu'à l'artère mésentérique supérieure et se termine par des filaments tendineux dans le tissu cellulaire qui entoure cette artère. Le muscle duodénal existe sur tous les sujets, mais à un degré de développement variable. Chez les individus bien musclés, et surtout quand le duodénum est situé profondément, on le trouve tellement développé, qu'avec son tendon il mesure 1 mm. 1/2 de longueur et autant à sa base ; l'épaisseur de sa partie musculeuse est de 1 mm. Chez les sujets amaigris, au contraire, ou quand le duodénum est situé haut, le muscle est court, mince et pâle, ses faisceaux sont dispersés dans le tissu cellulaire ; néanmoins, il est facile à reconnaître à l'œil nu. Quant à sa fonction, son origine et son insertion en feraient un muscle qui tirerait en haut la courbure jéjuno-duodénale. Cependant, étant donnée sa faiblesse, il faut lui refuser cette action, d'autant plus qu'il devrait alors en même temps soulever

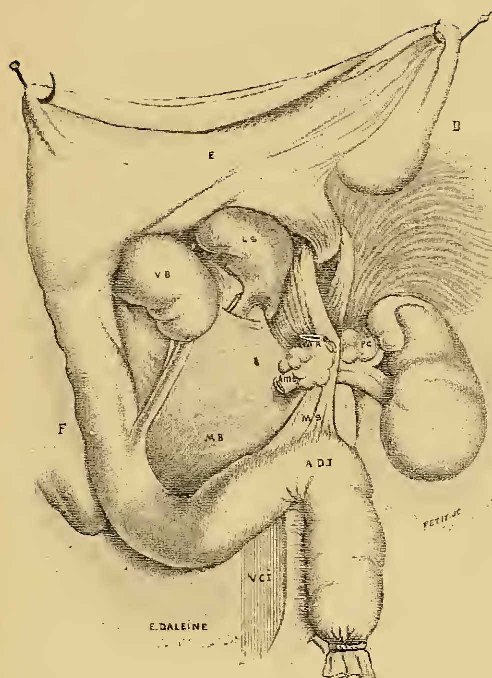


Fig. 18. — Muscle suspenseur de Treitz (d'après Treitz) ; le gros intestin, le jéjunum, les mésentères et le pancréas sont enlevés. — D. Face inférieure du diaphragme. — E. Face postérieure de l'estomac rejeté vers le thorax — F. Foie. — Ls. Lobe de Spiegel. — Vb. Vésicule biliaire avec les conduits biliaires. — Vci. Veine cave inférieure. — Ams. Artère mésentérique supérieure. — Ac. Artère cœliaque. — Pc. Plexus cœliaque. — Adj. Angle duodéno-jéjunal. — Ms. Muscle suspenseur du duodénum dont le tendon s'entremêle avec l'enveloppe cellulaire de ces artères et ganglions, et auquel l'angle est suspendu. Au-dessus des vaisseaux (tronc cœliaque et artère mésentérique supérieure) on voit le muscle de renforcement venant du pilier droit du diaphragme, ce faisceau est fortement développé sur ce sujet. — Mb. Membrane cellulaire tendue entre le duodénum, les artères, la veine cave et le hile du foie.

le pancréas. Il ne mérite donc pas le nom de *Levator duodeni*. Son action, en tant que muscle, est donc de peu d'importance, quoique son existence soit constante. En effet, chez le nouveau-né, il est peu développé ; la courbure duodéno-jéjunale est, chez lui, très rapprochée de l'artère mésentérique supérieure et lui est unie par un tissu tendineux très court. Ce n'est qu'avec les années, quand le duodénum cède à la pression et à la traction exercées par les viscères abdominaux, qu'il se développe davantage et d'autant plus que la traction est plus considérable. Ce fait, ainsi que celui que *la portion musculaire* (comme on peut s'en assurer à l'examen à l'œil nu) *n'est que la continuation de la couche des fibres longitudinales du duodénum*, rendent vraisemblable que l'intestin n'était fixé à ce point, primitivement, que par un ligament et que sa couche musculaire longitudinale, plus superficielle, n'a été produite que par la traction. D'après ce qui vient d'être dit, le muscle duodénal joue le rôle de ligament suspenseur et devait être appelé *musculus suspensorius duodeni*. En ce qui concerne la structure de notre muscle, la portion musculeuse représente des faisceaux réunis entre eux par du tissu conjonctif lâche, et comme ils constituent un prolongement de la couche longitudinale musculeuse du duodénum, ils sont formés par des fibres lisses. Chacun de ces faisceaux se continue avec un petit tendon indépendant extrêmement tenu ; quelques-uns de ces tendons ont une longueur de 4 mm. »

Pour terminer la description de ce muscle de Treitz, nous devons ajouter quelques points de la descritpion que Braune en donne (*loc. cit.*)

« D'après lui, le muscle, parti du duodénum, se perd sur un tendon très élastique recouvrant le ganglion semi-lunaire et uni aux faisceaux musculaires du diaphragme au niveau de *l'hiatus aorticus* où il se termine. On reconnaît là un double muscle cylindrique strié passant dans le tendon des fibres lisses. En bas, les couches superficielles passent dans la couche longitudinale musculeuse, les profondes dans les fibres circulaires de la musculeuse du duodénum (10 cas examinés, aucun insuccès). Cette fixation de l'angle duodéno-jéjunal contribue à produire la forme annulaire du duodénum ».

Nous avons examiné ce muscle sur un certain nombre de sujets de tout âge; en donner une description complète se serait reproduire une des deux excellentes que nous venons de résumer. Nous nous contenterons d'indiquer rapidement le résultat de nos recherches, qui nous ont montré que, des deux descriptions précédentes, c'est celle de Braune qui convient à la plupart des cas. Nous l'avons vu s'insérer, d'une part sur l'angle duodéno-jéjunal et une partie de la branche ascendante du duodénum, et aller d'autre part se perdre sur le pilier gauche du diaphragme tout près de l'aorte. Dans son trajet, il abandonnait de petits faisceaux se terminant dans les plexus nerveux cœliaque et mésentérique supérieur. Formé de faisceaux conjonctifs et musculaires lisses accolés, ce muscle est une dépendance de la couche musculaire longitudinale du duodénum (nous ne l'avons pas vu se continuer avec les deux couches musculaires de cet organe comme le dit Braune). Enfin nous avons constaté comme Treitz que ce muscle est d'autant plus fort, plus épais, qu'il appartient à un sujet approchant de l'âge adulte (nos recherches ont porté sur une série de sujets depuis le nouveau-né jusqu'à l'âge de 40 ans).

V. — Treitz signale une membrane celluleuse (*Fig.* 18, Mb) tendue entre l'artère mésentérique supérieure d'un côté, le pylore, l'angle duodéno-jéjunal et toute la concavité du duodénum de l'autre, qui tapisse la face postérieure du pancréas et représente un mésentère du duodénum; cependant, dit-il, à cause de sa ténuité et et de son étendue elle n'est pas capable de fournir à l'intestin aucune fixité.

Tels sont les différents moyens de fixité du duodénum. Voyons maintenant quel est le degré de fixité des différents segments duodénaux, et par quel de ces moyens cette dernière est plus particulièrement assurée. Dans toute sa longueur, l'anneau duodénal est

fixe, mais inégalement suivant le segment qu'on étudie. Tout d'abord cet *anneau* est *suspendu* par *deux extrémités fixes* : *angle supérieur* ou *hépatique* et *angle terminal* ou *duodéno-jéjunal.* — La *fixité du premier* est assurée par un ensemble d'organes qui le rattachent au foie, et par un épais tissu cellulaire qui le colle à la veine cave inférieure. En tirant en bas l'angle supérieur duodénal, on constate facilement son attache solide au foie; les organes formant le *pédicule hépatique* (branche hépatique de l'artère hépatico-gastro-duodénale, veine porte, canal cholédoque, les épaisses gaines fibro-nerveuses qui les entourent) et réunis en un seul paquet par la couverture séreuse (ligament duodéno-hépatique) d'une part; les lames fibro-nerveuses contenues dans l'épaisseur du repli séreux duodéno-cystique d'autre part, servent à rendre solidaires l'angle duodénal supérieur et le foie. Si ce dernier organe était un viscère mobile, cette solidarité n'assurerait pas une bien grande fixité à ce segment du duodénum; mais le *foie* est un *organe* fortement *fixé* à la paroi abdominale postérieure et au diaphragme, non pas par les replis péritonéaux, comme on le dit souvent, mais par les nombreuses *veines sus-hépatiques* qui s'implantent sur la veine cave inférieure elle-même, clouée, pour ainsi dire, à cette paroi de l'abdomen, et par un *épais tissu cellulaire*. Donc, par son accolement à la veine cave et par ses attaches au foie, l'*angle duodénal supérieur* est solidement *fixé*. Il y a une petite réserve à faire pour la portion prégastrique (intra-séreuse) de cet angle, portion dont la situation varie légèrement avec les mouvements du pylore et que Braune a étudié. L'*angle terminal du duodénum* ou duodéno-jéjunal est fixé, lui, directement à la paroi abdominale postérieure par le muscle de Treitz. Dans les cas, rares il est vrai, de pénétration de cet angle dans l'épaisseur de la racine du mésocôlon transverse, sa fixité est encore plus assurée. Les branches que l'artère mésentérique supérieure donne à cet angle, servent, par leurs gaines

cellulo-nerveuses, à renforcer les moyens de fixité déjà cités.

Voilà donc l'*anse pancréatique* solidement *fixée* à ses *deux extrémités*, l'est-elle autant dans le reste de son parcours prévertébral? Le *cercle artériel duodénal*, avec ses deux extrémités implantées sur l'aorte, maintient la concavité de l'anse, en même temps que, par ses branches allant au foie et à l'estomac, il rend ces trois organes solidaires. Mais si cet anneau vasculaire et le solide tissu fibro-nerveux qu'il supporte étaient les seuls moyens de fixité de l'anneau duodénal, ce dernier pourrait facilement se décoller de la paroi abdominale postérieure, en exécutant un *mouvement de charnière* autour d'un *axe transversal* passant par ses *deux extrémités fixes* hépatique et jéjunale ; car la longueur des artères pancréatico-duodénales permettrait ce déplacement. — Autant que la partie basse du duodénum n'est pas croisée, appliquée contre la paroi abdominale postérieure par la racine du mésentère (artère mésentérique supérieure et l'épais tissu fibreux qui l'entoure), l'anneau duodénal pourra exécuter ce déplacement. Cela existe chez l'embryon humain avant que le mésentère ait acquis sa solidité et son accollement définitifs à la paroi abdominale. Cela existe encore, après la naissance, dans le cas de persistance du mésentère duodénal, et enfin, chez un grand nombre d'animaux, c'est une disposition normale du duodénum. Normalement, le duodénum ne peut se décoller de la paroi abdominale grâce à des agents multiples, qui viennent tour à tour lui assurer plus ou moins la fixité, en l'appliquant contre cette paroi.

La *branche descendante* du duodénum est fortement collée à la veine cave ascendante d'une part, au rein droit de l'autre, par du *tissu cellulaire épais*, solide ; cette fixité est encore exagérée par l'angle colique droit qui, quelquefois, comme nous l'avons déjà dit, s'applique directement sur le duodénum et fixe ce dernier contre le rein. La *portion basse* (angle ou portion préaortique)

de l'anneau duodénal est fixée contre la paroi abdominale par deux agents : a). Du *tissu fibreux* qui recouvre la veine cave et l'aorte et qui accole l'intestin à ces gros vaisseaux. b). L'*artère mésentérique supérieure* et le tissu fibro-nerveux qui l'entoure et forme la racine du mésentère, en passant devant cette partie du duodénum, appliquent ce dernier contre l'*aorte*. Ces deux vaisseaux (mésentérique et aorte), en passant l'un devant l'autre derrière l'intestin, constituent un *étau vasculaire* renforcé par du *tissu fibreux* épais unissant les deux gaines fibreuses : mésentérique et aortique. Cet *étau fibro-vasculaire* enserre ce point de l'intestin de telle façon que, si sur le cadavre on cherche à faire passer de l'air d'une extrémité à l'autre du duodénum, on détermine au niveau du passage des vaisseaux un détroit ou *isthme du duodénum* qu'on a une légère peine à franchir. La *branche ascendante* duodénale est de beaucoup la moins fortement accolée à la paroi abdominale et au rein gauche. En effet, on peut facilement, comme nous l'avons déjà dit, déplacer de gauche à droite cette portion du duodénum en la faisant glisser sur le rein sous-jacent. La couverture séreuse étant le seul agent, à ce niveau, de fixité du duodénum, elle est incapable de lui assurer une très grande fixité. Le péritoine pariétal, jeté par-dessus le duodénum et tendu entre les divers mésos qui le croisent, achève, mais en y contribuant bien peu, la fixation de l'anneau duodénal.

En résumé : L'*anneau duodénal* est *fixé* contre la *paroi abdominale postérieure*, ou, pour mieux dire, contre les *organes fixes qui la tapissent*. Cette fixité est assurée d'une part par le *système vasculaire* et les *gaines fibro-nerveuses* qui l'entourent, d'autre part par le *muscle de Treitz*.

VI.

Hernies duodénale et duodéno-jéjunale ou Mésocolique

Les différentes fossettes que nous avons déjà étudiées peuvent être le siège de *Hernies*. Décrite depuis longtemps à l'étranger, cette variété de hernie interne est absolument inconnue en France ; aucun livre n'en parle, et dans le traité classique de M. le professeur Duplay, nous trouvons attribuée à une hernie par l'hiatus de Winslow (T. VI, p. 287), la planche d'une hernie duodéno-jéjunale de Treitz. Nous allons donc décrire, aussi rapidement que possible, cette variété, la plus fréquente des hernies rétro-péritonéales.

Synonymie.—H. rétropéritonéale (Treitz), H. mésocolique (A. Cooper),H. mésogastrique interne (W. Grüber),H.rétropéritonéale postérieure et H. intermésentérique, intermésocolique.

Historique. — Le premier cas de hernie duodéno-jéjunale appartient à Neubauer, qui le publia en 1776 (1); l'auteur ne sut déterminer au juste le siège de la hernie qu'il décrivait ; mais, comme le montre Treitz, il s'agit bien là d'une hernie duodéno-jéjunale. A. Cooper, en 1827 (2), décrit deux cas de hernie rétropéritonéale, qu'il considère : l'une, comme s'étant produite à tra-

---

(1) *Descriptio anatomica rarissimi peritonei conceptaculi tenui intestina a reliquis abdominis visceribus seclusa tenentis.* Iéna, 4.

(2) *The anat. and surg. treatement of abdom. hernia* ; by Aston Key. Lond., 1827.

vers une fente des deux feuillets du mésentère ; l'autre, comme une hernie mésocolique. Or, ces deux cas sont des hernies duodéno-jéjunales comparables en tous points à celles si bien décrites par Treitz ultérieurement. En 1857, paraît le célèbre ouvrage de Treitz (1). Après avoir décrit minutieusement la fossette, dont nous avons déjà donné la description et l'image, cet auteur rapporte les cas décrits jusqu'à lui, et 7 cas personnels.

Disons que sa description est restée classique, et que tous les livres allemands de chirurgie en donnent un plus ou moins long résumé. Lambl (2) publie, en 1860, six cas semblables à ceux de Treitz. En 1861, W. Grüber (3) publie un important travail sur la question, et avec les 5 cas personnels, 9 anciens, 7 de Treitz, 6 de Lambl et 1 de Klob ; il réunit 28 observations qui lui permettent de tracer une bonne description de cette hernie. En 1868, dans un deuxième travail, Grüber (4) rassemble 37 cas de hernies duodéno-jéjunales, et il décrit un cas d'anomalie de situation de la fossette qui siégeait à droite, ainsi que la hernie qu'elle contenait. Eppinger (5) décrit, en 1870, trois cas nouveaux. Pye-Smith (6) en décrit un, et, à ce propos, il étudie en détail le diagnostic de ce genre de hernie. Landzert (7) cherche à en faire une classification et à en créer des variétés distinctes ; mais son essai n'a pas eu d'imitateurs dans la suite. En 1874, enfin, paraît un des meilleurs travaux sur les fossettes péritonéales, celui de Waldeyer (8) ; à part une description aussi minutieuse

---

(1) *Hernia retroperitonealis*. Prag., 1857.
(2) *Beob. u. Stud. a. d. Geb. d. path. Anat.* Prag., 1860.
(3) *St-Petersburger med. Zeitschrift*, 1861, et Bardeleben's *Jahresbericht. Canstatt*, 1863, S. 352).
(4) *Virch. Arch.*, Bd. XLIV, p. 215, 1868.
(5) *Prager Virteljahrsschrift.*, Bd. 108, p. 121, 1870.
(6) *Guy's Hosp Rep.*, XVI, 1871.
(7) *St. Petersb. med. Zeitschr.*, p. 350-383, 1871.
(8) *Virch. Arch.*, LX, 1874.

qu'intéressante des différentes fossettes, Waldeyer décrit un cas personnel de hernie duodéno-jéjunale. Mentionnons seulement le travail de Peacock (1). Enfin, les cas vraisemblables, mais non pas certains, de Hauff, Bordenave, Henelbach et Ridge-Hilton. Leichtenstern, dans le Traité de Ziemssen,a pu réunir, en 1878, 42 cas certains de hernie duodéno-jéjunale (à part les 4 cas douteux précédents) et dont il donne une courte, mais bonne description.

Anatomie pathologique. — En donnant le résumé de quelques cas typiques de hernie duodéno-jéjunale, il nous sera facile ensuite d'en résumer les principaux traits. Nous avons choisi, parmi les nombreux cas publiés jusqu'à ce jour, deux de Treitz, dont nous reproduisons en même temps les planches, et un de Waldeyer :

a). Voici le résumé de l'autopsie du 5me cas de Treitz (*Fig.* 19), abdomen dilaté et légèrement tendu. Après ouverture, les organes paraissent présenter leur disposition normale. Ce n'est qu'après avoir enlevé le grand épiploon que l'on voit que l'intestin grêle possède un revêtement péritonéal anormal sous forme d'un grand sac séreux. Comme ce sac l'enferme complètement, l'intestin a conservé sa situation normale entre le gros intestin ainsi que son rapport avec le mésentère. Par suite, le sac anormal se trouve au milieu de la cavité abdominale et remplit complètement l'espace limité par le côlon. En haut, il dépasse le côlon tranverse en se glissant entre le pancréas et l'estomac sous le mésocôlon transverse et arrive derrière la rate jusqu'à l'extrémité supérieure de celle-ci. En bas, il va jusqu'au promotoire et à la flexura sigmoidea (S iliaque); tandis qu'il se limite latéralement aux côlons ascendant et descendant. L'ouverture du sac forme un trou arrondi (*Fig.* 20) dans lequel on peut engager trois doigts, ce trou se trouve immédiatement à côté du cœcum et est tourné à droite et en arrière, de sorte que dans la position et extension ordinaire du sac le trou est caché ; mais quand on a retiré du sac toutes les anses intestinales, l'orifice tombe

(1) *Transact. of the path. Soc. of. Lond.*, vol. II, p. 60, 61.

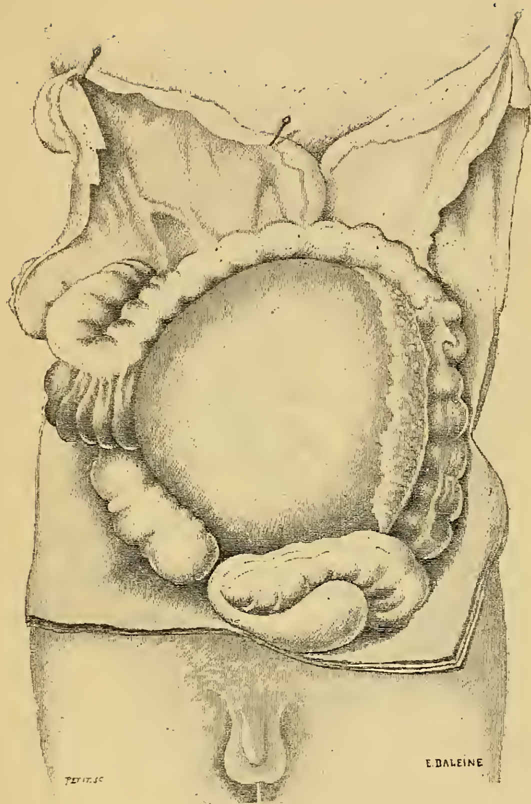


Fig. 19. — D'après Treitz. On voit le grand épiploon relevé. L'angle colique droit, le côlon transverse et le côlon descendant circonscrivent le vaste sac séreux qui contient tout l'intestin grêle dans sa cavité. En bas on voit une anse contournée du gros intestin : L'S iliaque. Au côté interne du côlon descendant et empiétant sur la face antérieure du sac herniaire, on voit un lambeau graisseux.

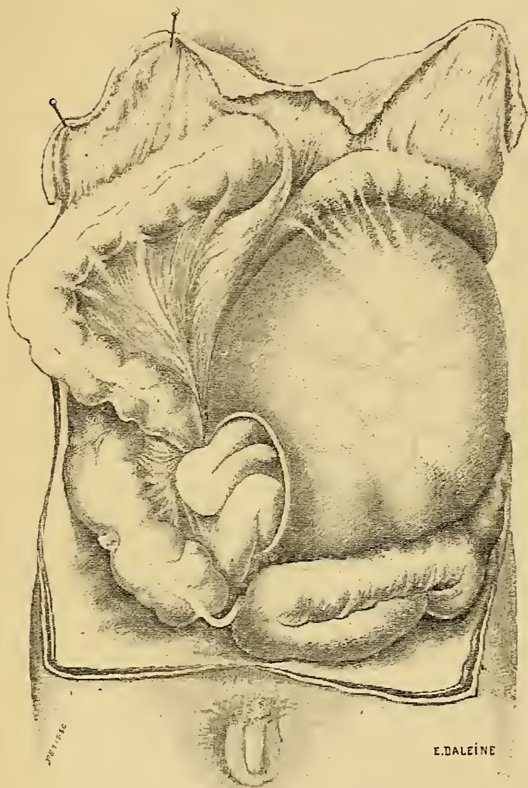


Fig. 20. — Destinée à montrer l'orifice herniaire du cas précédent ; l'angle colique droit a été déplacé vers la droite, et toute la poche a été attirée vers la gauche pour rendre visible l'orifice caché en arrière et à droite vers le cœcum. On voit sortir par cet orifice, en bas, l'iléon avec son mésentère, et au-dessus de lui une anse du jéjunum de façon que trois canaux intestinaux sont compris dans l'orifice. Tout à fait à droite de l'orifice on voit le cœcum avec son appendice.

sur la gauche. Par cet orifice sort l'extrémité inférieure de l'iléon avec son mésentère, et, au-dessus de celui-ci une anse du jéjunum, de façon que les trois canaux intestinaux situés dans l'orifice sont un peu étranglés. Le bord de l'orifice forme un bourrelet de l'épaisseur du doigt, qui s'unit en haut avec le feuillet supérieur, en bas avec l'inférieur du mésentère de l'extrémité inférieure de l'iléon, de sorte qu'il semble que ce cas s'est développé aux dépens des deux feuillets du mésentère. ce qui est inexact, car le mésentère de l'intestin grêle se déplisse dans le sac,avec tous ses feuillets,vaisseaux et ganglions. Les anses contenues dans le sac, comme celles qui en sortent, sont fortement distendues par des gaz et, par suite, le sac est fortement tendu. Partout où le sac se trouve entre d'autres dédoublements du péritoine, ou est uni à d'autres organes, il est simple. Partout, au contraire, où il est libre, par suite sur toute sa face antérieure, il se compose de deux feuillets entre lesquels courent de petits vaisseaux sanguins à peine visibles. On trouve dans le bord de l'orifice une grosse veine et une grosse artère : V. *mésentérique inférieure* et *artère colique gauche.* Le côlon est normal, mais présente quelques particularités. Le cœcum est situé un peu plus haut et immédiatement à l'orifice du sac. L'angle hépatique du côlon est très grand et possède un très long méso, plissé en éventail et recouvrant dans la situation originelle le côté droit du sac. Le côlon décrit un arc autour du sac, de façon que la moitié gauche du côlon transverse et le côlon descendant paraissent un peu raccourcis, tendus et l'angle splénique ne paraît pas indiqué. La portion dessinée du gros intestin ne possède pas de mésocôlon, elle est fixée au sac, car les deux feuillets de son méso forment le revêtement externe du sac. La moitié gauche du feuillet inférieur du mésocôlon transverse et tout le feuillet interne du mésocôlon descendant revêtent la face antérieure du sac. Le feuillet supérieur du mésocôlon tranverse et de l'angle splénique du côlon recouvre la portion du sac qui se trouve derrière l'estomac et la rate, tandis que le feuillet externe du mésocôlon descendant est tellement court, qu'ici l'intestin est accolé à la paroi abdominale. L'S iliaque est très long et remplit en grande partie le petit bassin. A part cela, le gros intestin ne présente pas une longueur anormale. Le grand épiploon est formé de deux lambeaux : un droit, uni au grand angle hépatique du gros intestin et recouvre en grande partie le sac anormal ; un gauche, venant du fond de l'estomac est plissé dans l'hypochondre gauche. Le péritoine est graisseux, sur l'épiploon et les nombreux appendices épiploïques. Il existe, au côté interne du côlon descendant, un lambeau graisseux large de trois travers de doigts

renfermé dans un dédoublement particulier du péritoine et accolé lâchement au sac. L'angle droit du côlon est uni par des nombreuses fausses membranes au foie, à la vésicule biliaire et à la paroi abdominale antérieure; par suite, le foie est entièrement caché. Le feuillet externe du sac est entièrement uni au feuillet supérieur du mésocôlon de l'S iliaque. La rate est augmentée de volume, molle, anémiée, repoussée un peu en avant par le sac situé en arrière d'elle, mais non déprimée en bas.

b). La description d'un deuxième cas de ce genre n'est pas inutile ; elle montrera mieux, je le crois, la disposition de ces hernies. C'est le résumé du 7e cas de Treitz : A l'ouverture de l'abdomen (*Fig.* 21), on remarque une situation anormale du tube intestinal, car tout le gros intestin est situé à droite, le grêle à gauche. Les anses de l'intestin grêle sont recouvertes par le grand épiploon. Tout cet intestin est enfermé dans un sac péritonéal, commençant sous le pancréas, remplissant toute la région abdominale moyenne et gauche et arrivant dans l'hypochondre gauche derrière le pancréas et la rate, tandis qu'en bas il s'étend jusqu'au petit bassin. Comme ce sac est situé en avant du duodénum, il recouvre celui-ci en grande partie, et on ne peut voir, par suite, la pénétration de l'intestin grêle dans le sac. A droite du sac et à côté de lui, se trouve tout le gros intestin. Le cœcum et le côlon ascendant présentent leur disposition normale. Après que le côlon a formé l'angle hépatique, il descend dans le petit bassin, en formant de nombreuses circonvolutions allant d'avant en arrière. Là, recouvert par le sac péritonéal, il forme l'S iliaque, qui sort du bassin et se place au-dessus et en avant du cœcum. Du sac péritonéal anormal sort, par un orifice rond, limité par des bords calleux, épais, la circonvolution inférieure de l'iléon ; cet orifice entoure exactement l'intestin, sans cependant l'étrangler. L'intestin sortant est uni au bord de cet orifice, sur tout son pourtour, par du tissu cellulaire court, et comme le cœcum et le côlon ascendant sont unis au sac, très lâchement, il est vrai, au pourtour de l'orifice, ce dernier est complètement rempli, et il n'existe entre lui et le reste de la cavité abdominale aucune communication. Cependant on enlève facilement toutes ces adhérences, et on ramène à la lumière le bord libre de l'orifice du sac. On peut alors sortir du sac l'intestin grêle, autant que le permet la longueur de son mésentère, et on peut s'assurer que la surface de l'intestin et de la paroi interne du sac sont lisses. De plus, le cœcum et le côlon ascendant sont unis lâchement par des membranes cellulaires à la paroi abdominale antérieure, et le côlon ascendant très intimement au

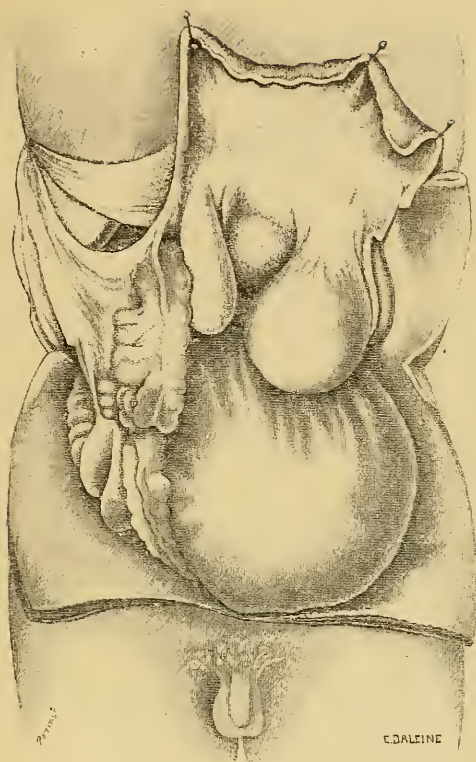


Fig. 21. — Figure représentant le 7e cas de Treitz. — L'épiploon est relevé et laisse voir le sac herniaire qui occupe toute la région abdominale moyenne et gauche : en haut le sac arrive derrière le pancréas et la rate : en bas s'étend jusqu'au petit bassin. Situé en avant du duodénum, ce sac cache l'orifice herniaire. A droite du sac on voit toute la masse du gros intestin : cœcum, côlons ascendant, transverse et descendant qui plonge toujours à droite dans le petit bassin.—A droite de la masse intestinale on voit des lamelles cellulaires qui font adhérer le cœcum et le côlon ascendant à la paroi abdominale antérieure, et le côlon ascendant au descendant.

(Toutes les figures de ce Mémoire, sauf trois (*Fig.* 1, 2 et 4), je les dois à l'habile crayon de mon ami Daleine, que je tiens à remercier; les autres je les dois à l'obligeance de M. Vincent).

descendant. Le sac, dans son hémisphère antérieur est formé de deux feuillets péritonéaux. L'externe, qui recouvre le sac dans toute l'étendue où il est visible ou dans l'étendue où il proémine librement dans la cavité abdominale, est formé par le feuillet supérieur du mésocôlon transverse et le feuillet externe du descendant, ces feuillets sont augmentés de volume. A un endroit seulement, peu étendu, entre l'orifice du sac et le côlon descendant, endroit qui, comme nous l'avons vu, est uni au cœcum et au côlon ascendant, le sac est tapissé par le feuillet interne du mésocôlon descendant. Le mésocôlon descendant et transverse formant le revêtement externe du sac, le côlon, sur cette étendue, ne possède pas de mésentère et est fixé solidement au côté droit du sac, sa face postérieure ou bord mésentérique est en contact avec le sac interne. Par suite, tous les vaisseaux et nerfs mésentériques filent dans la paroi du sac, sous le feuillet interne du mésocôlon descendant. Le cœcum et le côlon ascendant étant fixés par des adhérences, l'S iliaque est la seule portion du gros intestin, mobile et pourvue d'un mésentère. L'épiploon était tendu sur le sac anormal, et, comme il adhérait au côlon descendant, il fallut le détacher de celui-ci pour pouvoir l'enlever. Il n'y avait de libre que le bord gauche de l'épiploon, et, à ce niveau, le sac était à découvert sur une petite étendue. L'intestin grêle est rempli de gaz, et par suite est très tendu. Toutes les portions intestinales sont anémiées. La préparation étant injectée, on vit facilement que la *veine mésentérique inférieure* fortement dilatée filait dans la moitié supérieure du bord calleux et épais de l'orifice du sac, tandis que dans la moitié inférieure de celui-ci se trouve l'*artère colique gauche* croisant la veine. Durant la vie aucun phénomène ne pouvait faire croire à l'existence d'une hernie interne.

c). Voici enfin le cas de Waldeyer : A l'ouverture de la cavité abdominale, la couronne formée par le côlon était régulièrement disposée, le grand épiploon, assez graisseux, recouvrait comme d'ordinaire les circonvolutions de l'intestin grêle. On rabattit en haut l'épiploon, et l'on vit que les circonvolutions de l'intestin étaient renfermées dans un sac blanchâtre, assez solide, qui entourait tout le paquet de l'intestin grêle. Le sac avait l'apparence et la structure d'un organe séreux, et était fixé de tous les côtés avec le péritoine pariétal à la paroi postérieure de l'abdomen, de plus se continuait avec les feuillets passant sur les côlons ascendant et descendant, sans modification de structure ni de texture. On observait partout dans la paroi antérieure du sac des vaisseaux accompagnés de petites traî-

nées graisseuses, on ne voyait nulle part d'injection, de modification ou des adhérences anormales. Les circonvolutions se voyaient nettement par transparence à travers le sac. Après incision sur la ligne médiane on put enlever facilement le paquet de l'intestin grêle, qui possédait un mésentère normal. Ce dernier naissait par une racine fixée à droite et en avant à la colonne vertébrale. On voyait nettement la porte d'entrée, assez exactement en face du cœcum ; par celle-ci sortait l'extrémité de l'iléon pour aller directement au cœcum. L'orifice était presque circulaire, de la grandeur d'une pièce de deux thalers, à bords légèrement épaissis. Dans la circonférence de l'orifice, près du bord libre, on voit filer un vaisseau à trajet arciforme : *veine mésentérique inférieure.* On ne remarque pas de signes d'étranglement, et, par l'orifice, on pouvait sortir facilement tout l'intestin et le rentrer de même. Il existait évidemment une des deux hernies rétro-péritonéales complètes que Treitz à décrites dans son cinquième cas. L'intestin avait pénétré dans la *fosse duodéno-jéjunale,* avait refoulé successivement devant lui le feuillet droit du mésocôlon descendant et s'était formé ainsi un sac herniaire ; par suite l'orifice du sac herniaire originairement assez élevé, était descendu de plus en plus, pour arriver enfin en face du cœcum, au moment où tout l'intestin grêle est compris dans le sac herniaire. Ce cas confirme absolument la description donnée par Treitz de hernie rétro-péritonéale complète. Le trajet de la veine mésentérique inférieure montre qu'elle aurait pu amener la formation d'un anneau produisant de l'étranglement. Aucun phénomène pendant la vie n'a pu faire croire à une anomalie de position de l'intestin.

La lecture de ces trois observations, et les planches que nous reproduisons, nous dispensent d'insister longtemps sur l'anatomie pathologique de ces hernies, dont nous allons résumer l'évolution.

Normalement, les fossettes duodénale et duodéno-jéjunale ou mésocolique contiennent un segment d'intestin (duodénum ascendant ou angle duodéno-jéjunal) qui fait hernie dans leur cavité ; peu à peu (pour des causes mal connues que nous indiquerons plus loin) le segment intestinal contenu dans la fossette se coude de plus en plus, s'enfonce dans le cul-de-sac péritonéal et attire bientôt une partie de l'anse mobile jéjunale, puis

l'iléon même pourra suivre ce dernier vers la cavité ainsi déterminée. A mesure que l'anse contenue dans la fossette augmente de longueur, le fond de la fossette s'agrandit et s'élargit, et le repli, cédant à la pression qu'il subit de la part de l'intestin, sera repoussé de plus en plus; bientôt le sac sera constitué, grâce au péritoine pariétal postérieur qui se trouve soulevé et étendu pour entrer dans la constitution du sac herniaire. Plus tard, d'autres replis péritonéaux contribuent à la formation du sac ; les feuillets du mésocôlon transverse et descendant sont soulevés et étendus par la hernie ; et les côlons transverse et descendant sont attirés contre le sac herniaire qu'ils entourent. La hernie peut, alors, arriver à une grosseur telle qu'elle comprend tout l'intestin grêle et remplit tout l'espace intercepté par le côlon, comme dans les cas de Treitz et de Waldeyer. L'orifice d'entrée s'agrandit successivement avec l'accroissement de la hernie, devenu le collet du sac herniaire, cet orifice peut descendre jusqu'à l'articulation sacro-iliaque droite. Alors même que, normalement, la fossette n'a que des rapports médiats avec l'*arc vasculaire* formé par la *veine mésentérique inférieure* et l'*artère colique gauche*, même dans ces cas, dis-je (fossette non vasculaire), quand une hernie a distendu outre mesure la poche séreuse et son orifice, cette poche glissant sous ces vaisseaux, entre eux et la paroi abdominale postérieure, peut dépasser tellement cet arc vasculaire de tous les côtés, que les vaisseaux viendront limiter l'orifice d'entrée de la hernie. C'est, en effet, ce qu'on trouve dans le plus grand nombre de cas observés. Mais une fois que l'*orifice* se trouve ainsi *bordé par l'arcade vasculaire*, son agrandissement n'est plus possible, car l'*anneau vasculaire* oppose une résistance que l'intestin ne peut vaincre, *résistance* qui devient même la *cause* d'un *étranglement herniaire* qui a été constaté, quoique très rarement. Ordinairement c'est l'*arc artério-veineux* qui limite l'orifice herniaire: ce qui s'explique

facilement, vu la fréquence des fossettes duodénales inférieures, siège de la hernie. D'autres fois (comme dans le cas de Waldeyer) l'orifice n'est limité que *par la veine mésentérique ;* dans des cas semblables, c'est très probable que la hernie s'est produite dans une fossette duodéno-jéjunale ou duodénale supérieure qui n'ont que des rapports veineux.

La forme du repli duodénal inférieur, dont la concavité qui embrasse l'intestin est tournée à droite, et la situation de ce repli à gauche de la colonne vertébrale, expliquent facilement pourquoi cette hernie se développe presque toujours vers le côté gauche de la cavité abdominale. Dans quelques cas de situation anormale du duodénum, dont la partie terminale se trouve sur le côté droit de la colonne vertébrale (Treitz, *loc. cit.*, p. 127-128, et Grüber, *loc. cit.*) la fossette se trouve, elle aussi, à droite, et la concavité du repli regarde à gauche. Dans des cas de ce genre, le développement du sac herniaire a pu exceptionnellement se faire vers la moitié droite de la cavité abdominale (Klob), le péritoine pariétal est tiré entre la racine du mésentère et le côlon ascendant pour contribuer à la formation du sac, et l'orifice d'entrée est, bien entendu, dépourvu de l'anneau vasculaire décrit plus haut.

Si le diamètre de profondeur de la fosse est dirigé obliquement de bas en haut, et de dedans en dehors, comme pour les fossettes duodénale supérieure et duodéno-jéjunale ; ou si, par suite d'adhérences intimes à la paroi abdominale postérieure, le péritoine pariétal postérieur n'est que peu mobile, la hernie se développe entièrement ou en grande partie entre les feuillets du mésocôlon transverse et le descendant (*Hernie mésocolique de Cooper*).

Quand le diamètre en profondeur de la poche est vertical, de haut en bas (fossette duodénale inférieure) ou quand les feuillets du mésocôlon opposent une résistance insurmontable, la hernie se développe dans le

milieu de l'espace rétro-péritonéal et le sac herniaire est formé entièrement, ou en grande partie, par le péritoine pariétal postérieur (*H. rétro-péritonéale postérieure*).

Parfois, enfin, il existe *deux poches* avec deux orifices.

En résumé, la hernie se fait-elle dans la *fossette duodénale inférieure non vasculaire?* Elle se développera, soit vers la gauche, soit directement en bas, et l'*orifice herniaire* sera limité par la *veine* que la distension de l'orifice de la fossette lui a permis d'atteindre. Quant à l'*artère colique gauche*, elle *pourra rester* souvent assez *éloignée* de cet orifice (1er et 3e cas de Treitz).

Si la hernie se fait dans une *fossette duodénale inférieure vasculaire*, nous aurons le type ordinaire à *anneau artério-veineux* limitant l'orifice du sac.

Si la *fossette duodénale inférieure siège à droite* de la colonne vertébrale, le voisinage vasculaire, même médiat, lui manque; l'*orifice* du sac sera *non vasculaire*.

Enfin, l'intestin peut s'engager dans la fossette *duodénale supérieure* ou dans la *duodéno-jéjunale* ou *mésocolique*, c'est la hernie mésocolique de Cooper, l'*orifice* du sac ne sera limité alors que par la *veine mésentérique inférieure*, comme dans le cas de Waldeyer, par exemple. L'engagement de l'intestin dans une *fossette double*, dans le genre de celle que nous avons décrite, explique les hernies à double sac.

C'est la lecture attentive des observations connues qui nous a conduit à *expliquer les différents cas observés par l'engagement de l'intestin dans une des fossettes que nous avons décrites;* explication basée sur l'anatomie de la région duodénale.

Etiologie. — Treitz, comme nous le montrerons plus loin, a cherché à déterminer les causes de ces her-

nies. Nous pouvons dire pourtant que l'étiologie de cette hernie est inconnue. Elle est probablement congénitale, acquise dans la période de la vie fœtale ou elle se produit bientôt après la naissance. Les porteurs de ces hernies étaient d'un âge bien variable; le plus jeune enfant était de 2 mois, le plus vieux sujet de 65 ans. La hernie serait plus fréquente chez l'homme que chez la femme, chez l'adulte que chez l'enfant (Leichtenstern).

Treitz divise les causes de ces hernies en :

1° *Prédisposantes :* a) Un péritoine peu résistant et sans qu'il y ait dans le voisinage aucune cause pathologique qui s'oppose à sa distension. *b*) Trajet de la veine mésentérique inférieure ; plus elle sera rapprochée du bord libre du repli, plus elle sera favorablement disposée pour la production d'une hernie. c) Liberté complète de l'intestin grêle qui sort de la fossette; ainsi, l'engagement de l'angle duodéno-jéjunal dans l'épaisseur du mésocôlon serait une condition défavorable si le feuillet inférieur de ce dernier enserre le jéjunum et le fixe.

2° *Déterminantes :* sont celles de toute hernie. Treitz insiste particulièrement sur les ébranlements du corps (marche, danse, etc.) quand l'anse intestinale contenue dans la fossette est remplie de liquide, elle entraînerait par son poids l'intestin dans la fossette.

Nous avons voulu mentionner ces causes invoquées par Treitz ; mais, hâtons-nous de dire que nous nous abstenons absolument de les discuter.

Clinique. — Le plus souvent, ces hernies ont été des trouvailles d'amphithéâtre. Elles ne manifestent ordinairement leur présence que par des troubles gastriques ou intestinaux, comparables à ceux que présentent les porteurs de grosses hernies externes ayant perdu droit

de domicile dans la cavité abdominale. Des coliques, dyspepsies, arrêts de matières fécales amenant quelquefois l'hypochondrie, vomissements fréquents, tels sont les troubles fonctionnels digestifs signalés et qui trouvent une explication bien simple : d'une part, dans l'extension que subit le péritoine pour la formation du sac, ou par suite de l'augmentation considérable du contenu de la hernie ; d'autre part, dans les divers tiraillements que subit l'estomac, dont le ligament gastro-colique, le côlon transverse étant tiré en bas, est fortement étendu et tapisse souvent, comme feuillet péritonéal la plus grande partie du sac herniaire ; enfin, les déplacements nombreux subis par le côlon et ses mésos.

Signalons aussi les péritonites qui se produisent au voisinage de l'orifice et du sac herniaire, amenant l'adhérence des anses intestinales contenues dans le sac ou siégeant autour de son orifice, d'où les troubles d'obstruction intestinale chronique. Très rarement, il s'est produit un étranglement aigu (cas de Peacock, Bryk, Biagini, Ridge-Hilton). D'après ce que nous venons de dire, on conçoit facilement que le *diagnostic* d'une pareille affection n'est pas chose facile, pourtant certains auteurs ont essayé d'en donner les bases, sinon d'un diagnostic ferme, au moins de probabilité, surtout dans les cas de hernie assez volumineuse. Aussi pour Leichtenstern « le refoulement en haut cylindrique du mésogastre (région ombilicale) ; la palpation nette et facile, quand les parois abdominales sont maigres, d'une tumeur circonscrite, élastique, cylindrique, donnant l'idée d'un gros kyste un peu mobile et qui s'étend depuis le mésogastre vers la gauche ; le fait que la percussion de cette tumeur limitée donne un son clair ; que l'auscultation révèle nettement des bruits intestinaux ; de plus, l'existence d'hémorrhoïdes et d'hémorrhagies rectales par suite de la compression de la veine mésentérique inférieure, pourraient, unis aux faits

subjectifs montrant une affection chronique de l'abdomen, faire établir un diagnostic de présomption. »

Rarement, avons-nous dit, cette hernie peut *s'étrangler*. Smith, se basant sur un cas de Ridge, donne le symptôme suivant pour arriver au *diagnostic du siège de l'étranglement*: le développement subit d'une tumeur siégeant dans la région de la fossette duodéno-jéjunale, c'est-à-dire à environ 6 centimètres au-dessus et à gauche de l'ombilic. Dans un pareil cas, si le diagnostic a été posé, comme la partie étranglée comprend presque toujours un segment élevé de l'intestin grêle, on n'a aucune chance d'obtenir la guérison autrement que par la *laparotomie* (Kœnig).

Une fois la laparotomie faite pour une de ces hernies étranglées, il y a deux écueils à éviter : 1° La confondre avec une hernie produite dans l'arrière-cavité des épiploons et étranglée par l'hiatus de Winslow, et dont Rokitanski, Blandin, etc., et Trèves, dernièrement (1), en ont décrit des cas. Grâce aux détails que nous avons donnés sur la disposition du sac et de l'orifice des hernies duodénales, et surtout les rapports vasculaires de ce dernier, on pourra facilement faire ce diagnostic anatomique, surtout que tout le pédicule vasculaire du foie (veine porte, artère hépatique, canal cholédoque) entoure l'orifice d'une hernie à travers l'hiatus de Winslow et on sent facilement cet épais faisceau vasculaire. Les caractères propres aux autres hernies internes (intersigmoïde, cœcale, diaphragmatique) empêcheront toute confusion avec la hernie duodénale ; 2° Le diagnostic anatomique fait, il faut savoir que le débridement du collet du sac est des plus dangereux ; l'incision de ce dernier amènerait, en effet, une forte hémorrhagie provenant de la section de l'artère colique gauche ou au moins de celle de la veine mésen-

---

(1) *Hernia in to the Foramen of Winslow, Laparotomy ;* in *Lancet*, 13 octobre 1888.

térique inférieure, d'ordinaire fortement dilatée (Ridge Hilton).

Nous terminerons cette étude clinique des hernies duodénales en donnant quelques-unes des conclusions du travail de Treitz : 1° Les manifestations d'étranglement se répètent à des intervalles pendant lesquels l'état de santé peut être parfait ; 2° Les manifestations objectives sur l'abdomen dépendent de l'étendue de la hernie ; 3° Dans tous les cas, l'abdomen est affaissé dans la région du gros intestin ; 4° Dans les cas de petites hernies, l'épigastre est soulevé, douloureux, tandis que la région abdominale inférieure est enfoncée. L'endroit le plus douloureux correspond à l'orifice du sac herniaire et se trouve sur une ligne qui va de gauche au-dessus du nombril, à droite et en bas vers la fosse iliaque droite ; 5° Le pronostic est d'autant plus défavorable que la hernie est plus petite ; 6° Le liquide rendu par des vomissements fréquents est coloré par la bile et peut aussi, dans les cas de hernies volumineuses, présenter un mélange de matières fécales. Le liquide, le contenu, est rendu d'autant plus rapidement et d'autant moins modifié que la hernie est plus petite ; 7° Les manifestations objectives sur l'abdomen (région inférieure) restent stationnaires pendant le cours de l'accès d'étranglement (différence avec l'invagination) ; 8° La situation sur le côté droit est de toutes les circonstances la plus favorable, et contribuerait plus que toute autre moyen à empêcher l'étranglement ; 9° Dès le début de l'accès d'étranglement, on constate le remplissement complet d'aliments et de boissons, car chaque goutte avalée augmente le contenu de la hernie ; 10° Tous les purgatifs et vomitifs sont contre-indiqués absolument dans tous les cas, ils ne peuvent qu'aggraver l'étranglement ; 11° La diminution de la sécrétion urinaire et des forces du malade est d'autant plus considérable, que l'endroit de l'étranglement se trouve situé plus haut et que la hernie est plus petite.

PARIS. — IMP. V. GOUPY ET JOURDAN, RUE DE RENNES, 71.